

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



### PROGETTO ESECUTIVO

## LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO, IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 RELAZIONE

IN – INTERFERENZE ED OPERE IDRAULICHE

IN09– PROLUNGAMENTO TOMBINO AL KM 0+948,63 (PONTICELLO ESISTENTE)

RELAZIONE DI CALCOLO OPERE PROVVISORIALI

APPALTATORE	PROGETTAZIONE
DIRETTORE TECNICO Ing. M. PANISI	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. A. CHECCHI

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV SCALA:

I	F	1	M	0	0	E	Z	Z	C	L	I	N	0	9	0	0	0	0	3	B	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	TRAPANESE	14/06/18	MARTUSCELLI	14/06/18	PIAZZA	15/06/18	MARTUSCELLI
B	EMISSIONE PER RdV	TRAPANESE	10/09/18	MARTUSCELLI	11/09/18	PIAZZA	11/09/18	
								12/09/18

File:IF1M.0.0.E.ZZ.CL.IN.09.0.0.003-B

n. Elab.:

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	2 di 1436	

<b>1</b>	<b>OPERE PROVVISORIALI .....</b>	<b>6</b>
1.1	DESCRIZIONE STRUTTURALE.....	6
<b>2</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE DEI MATERIALI.....</b>	<b>11</b>
3.1	CALCESTRUZZO MICROPALI $R_{ck} > 30$ MPA (C25/30) .....	11
3.2	ACCIAIO PER TUBOLARI DI ARMATURA DEI MICROPALI (S275) .....	11
3.3	ACCIAIO PER TIRANTI .....	11
<b>4</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE MECCANICA DEI TERRENI.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>PARATIE DI MICROPALI .....</b>	<b>13</b>
5.1	SCHEMATIZZAZIONE DELLE STRUTTURE E DESCRIZIONE DELLA MODELLAZIONE.....	13
5.2	FASI DI CALCOLO .....	14
5.2.1	Paratia TIPO 1/TIPO2 .....	14
5.2.2	Paratia TIPO 3.....	17
5.2.3	Paratia TIPO 4/TIPO 5 .....	18
<b>6</b>	<b>PREDIMENSIONAMENTO TIRANTI.....</b>	<b>19</b>
6.1	LUNGHEZZA DEL TRATTO LIBERO (LL) .....	19
6.2	LUNGHEZZA DEL BULBO (LF) .....	19
<b>7</b>	<b>CRITERI PROGETTUALI PER AZIONE SISMICA .....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>ANALISI DEI CARICHI.....</b>	<b>23</b>
8.1	CARICHI PERMANENTI .....	23
8.2	PERMANENTI PORTATI A TERGO DELL'OPERA .....	24

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO IN.09.00.003	REV. B	PAGINA 3 di 1436	

8.3	AZIONE DEL SOVRACCARICO A TERGO DELL'OPERA.....	25
9	<b>COMBINAZIONI DI CARICO.....</b>	<b>27</b>
9.1	COMBINAZIONI DI CARICO SLU. ....	27
9.2	COMBINAZIONI DI CARICO SLE.....	28
10	<b>CRITERI DI CALCOLO GEOTECNICO E STRUTTURALE.....</b>	<b>29</b>
10.1	CRITERIO DI VERIFICA DI STABILITÀ DEL TRATTO INFISSO (GEO).....	31
10.2	CRITERIO DI VERIFICA DI STABILITÀ GLOBALE DELL'INSIEME TERRENO- OPERA (GEO) .....	31
10.3	CRITERIO DI VERIFICA DELLE SEZIONI IN ACCIAIO (STR).....	33
11	<b>VERIFICHE PARATIA TIPO 1.....</b>	<b>34</b>
11.1	VERIFICHE SULLA RESISTENZA MOBILITATA (GEO).....	34
11.2	VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ' .....	35
11.2.1	<i>Metodo Di Analisi</i> .....	35
11.2.2	<i>Risultati Analisi</i> .....	36
11.3	VERIFICHE STRUTTURALI (STR) .....	38
11.3.1	<i>Verifiche micropali</i> .....	38
11.3.2	<i>Verifiche Tiranti SLE (Rara)</i> .....	41
11.3.3	<i>Verifiche Tiranti A1+M1+R3</i> .....	42
11.3.4	<i>Verifiche Tiranti A2+M2+R1</i> .....	43
11.3.5	<i>Verifiche trave di ripartizione in ca</i> .....	44
11.3.6	<i>Verifiche trave di ripartizione in acciaio</i> .....	46
11.3.7	<i>Verifiche trave di coronamento</i> .....	47

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	4 di 1436	

11.4	VERIFICHE SPOSTAMENTI ORIZZONTALI (SLE).....	50
<b>12</b>	<b>VERIFICHE PARATIA TIPO 3.....</b>	<b>52</b>
12.1	VERIFICHE SULLA RESISTENZA MOBILITATA (GEO).....	52
12.2	VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ' .....	53
12.2.1	<i>Metodo Di Analisi</i> .....	53
12.2.2	<i>Risultati Analisi</i> .....	54
12.3	VERIFICHE STRUTTURALI (STR) .....	55
12.3.1	<i>Verifiche micropali</i> .....	55
12.4	VERIFICHE SPOSTAMENTI ORIZZONTALI (SLE).....	58
<b>13</b>	<b>VERIFICHE PARATIA TIPO 4.....</b>	<b>60</b>
13.1	VERIFICHE SULLA RESISTENZA MOBILITATA (GEO).....	60
13.2	VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ' .....	61
13.2.1	<i>Metodo Di Analisi</i> .....	61
13.2.2	<i>Risultati Analisi</i> .....	62
13.3	VERIFICHE STRUTTURALI (STR) .....	64
13.3.1	<i>Verifiche micropali</i> .....	64
13.3.2	<i>Verifica cordolo</i> .....	66
13.4	VERIFICHE SPOSTAMENTI ORIZZONTALI (SLE).....	68
<b>14</b>	<b>VERIFICHE PARATIA TIPO 5.....</b>	<b>69</b>
14.1	VERIFICHE SULLA RESISTENZA MOBILITATA (GEO).....	69
14.2	VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ' .....	70
14.2.1	<i>Metodo Di Analisi</i> .....	70

---

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	5 di 1436	

<b>14.2.2</b>	<b><i>Risultati Analisi</i></b> .....	<b>70</b>
<b>14.3</b>	<b>VERIFICHE STRUTTURALI (STR)</b> .....	<b>72</b>
<b>14.3.1</b>	<b><i>Verifiche micropali</i></b> .....	<b>72</b>
<b>14.4</b>	<b>VERIFICHE SPOSTAMENTI ORIZZONTALI (SLE)</b> .....	<b>75</b>
<b>15</b>	<b>ALLEGATO PARATIA TIPO 1</b> .....	<b>76</b>
<b>15.1</b>	<b>DESIGN ASSUMPTION FILE DI INPUT (.D)</b> .....	<b>76</b>
<b>15.2</b>	<b>DESIGN ASSUMPTION FILE DI OUTPUT (.D)</b> .....	<b>78</b>
<b>16</b>	<b>ALLEGATO PARATIA TIPO 3</b> .....	<b>560</b>
<b>16.1</b>	<b>DESIGN ASSUMPTION : NOMINAL - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)</b> .....	<b>560</b>
<b>16.2</b>	<b>DESIGN ASSUMPTION FILE DI OUTPUT (.D)</b> .....	<b>561</b>
<b>17</b>	<b>ALLEGATO PARATIA TIPO 4</b> .....	<b>704</b>
<b>17.1</b>	<b>DESIGN ASSUMPTION : NOMINAL - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)</b> .....	<b>704</b>
<b>17.2</b>	<b>DESIGN ASSUMPTION FILE DI OUTPUT (.D)</b> .....	<b>705</b>
<b>18</b>	<b>ALLEGATO PARATIA TIPO 5</b> .....	<b>1167</b>
<b>18.1</b>	<b>DESIGN ASSUMPTION : NOMINAL - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)</b> .....	<b>1167</b>
<b>18.2</b>	<b>DESIGN ASSUMPTION FILE DI OUTPUT (.D)</b> .....	<b>1176</b>

---

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO IN.09.00.003	REV. B	PAGINA 6 di 1436

## 1 OPERE PROVVISORIALI

### 1.1 DESCRIZIONE STRUTTURALE

Nella presente relazione di calcolo sono illustrate le verifiche e i calcoli agli Stati Limite dell'opera provvisoria relativa all'interferenza IN09, dal km 0+948.63 al km 0+963.06, nell'ambito dell'itinerario Napoli-Cancello oggetto della progettazione esecutiva in esame.

Le opere in questione si rendono necessarie per consentire la realizzazione delle spalle del ponte che accoglie la deviazione provvisoria della Linea Cassino storica.

Sono previste diverse paratie di micropali, la prima in adiacenza alla spalla S1, la seconda in adiacenza alla spalla S2, ed altre in direzione ortogonale alle suddette.

Paratia TIPO 1: Paratia tirantata parallela alla linea Cassino storica in prossimità della spalla S1. Ha uno sviluppo di 5.60 con micropali di lunghezza a 12 m, e prevede due ordini di tiranti ad interasse 2.40 m, posto ad 1.63 m e 4.05 da testa paratia, rispettivamente. L' altezza massima di scavo che deve sostenere la paratia è pari a circa 6.50m.

Paratia TIPO 2: Paratia tirantata parallela alla linea Cassino storica in prossimità della spalla S2; è del tutto analoga alla precedente.

Paratia TIPO 3: Lateralmente a queste due opere di sostegno, sono state previste altre paratie di micropali libere in testa con micropali di lunghezza pari a 6m. Lo sbalzo massimo da sostenere è pari a 2.50 m.

Paratia TIPO 4: Ortogonalmente alle opere precedentemente descritte, sono poste due paratie micropali di lunghezza a 12 m. In questo caso lo sbalzo massimo da sostenere è pari a 4.20 m. Le teste, lato ferrovia esistente sono vincolate dalla trave di correa che accoglie il primo ordine di tiranti e la trave di testa è collegata in modo continuo a questa formando una trave a C.

Paratia TIPO 5: E' il tratto obliquo delle paratie trasversali, con micropali di lunghezza pari a 8 m in quanto lo sbalzo massimo da sostenere è pari a 3.00 m.

Tutte le paratie di cui sopra sono costituite da micropali  $\varnothing 250$  disposti con interasse di 0,30 cm, ed armatura con tubo in acciaio del tipo  $\varnothing 193.7/10$ . I tiranti sono costituiti da 3 trefoli

APPALTATORE: Mandataria: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: Mandataria: <b>SYSTRA S.A.</b> Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    7 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	

0.6" di acciaio armonico, diametro di perforazione 18 cm. I tiranti prevedono un metodo di iniezione IRS (injection répétitive et sélective).

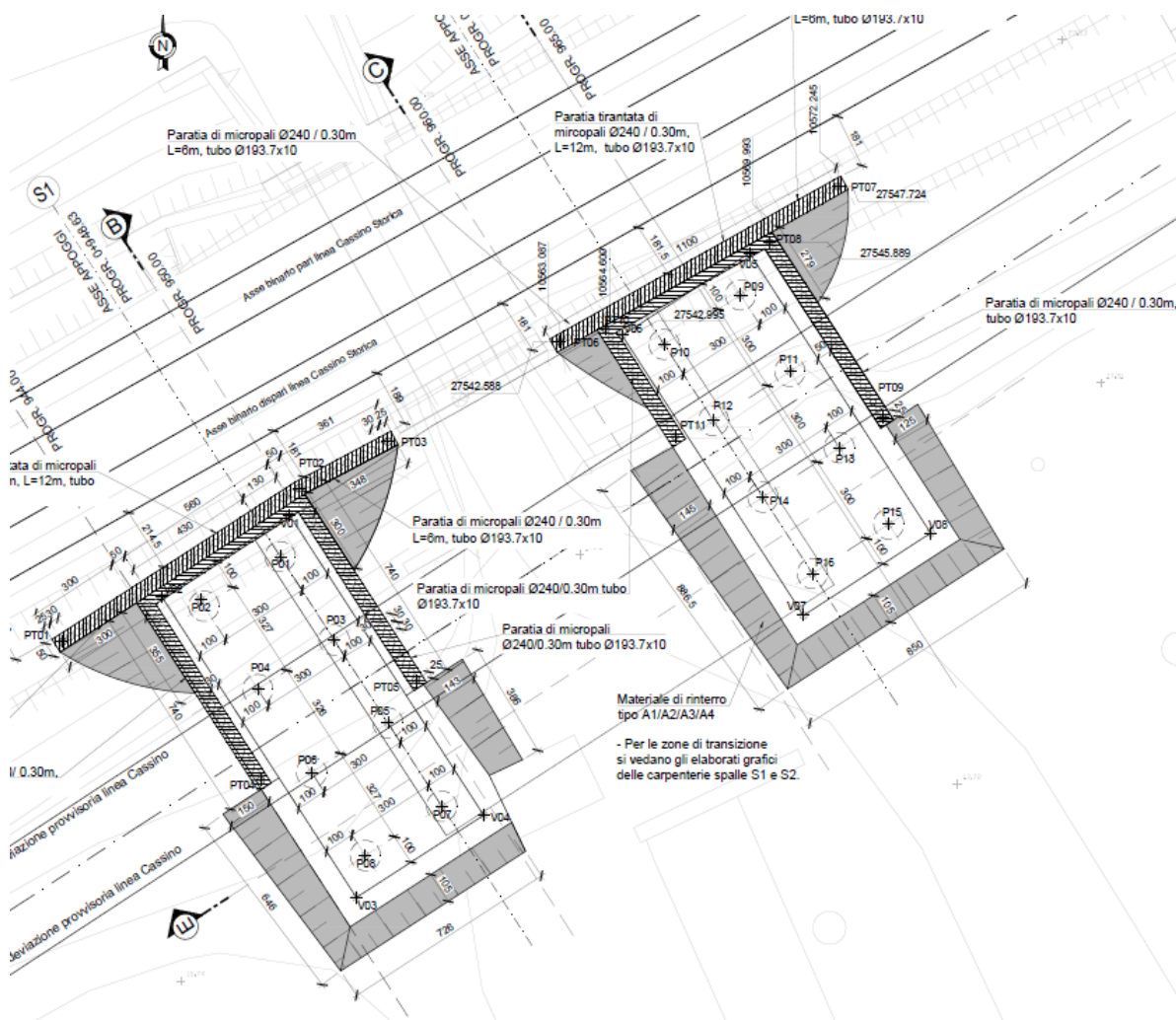


Figura 1 – Pianta paratie

APPALTATORE: Mandataria: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: Mandataria: <b>SYSTRA S.A.</b> Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>8 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	8 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	8 di 1436								

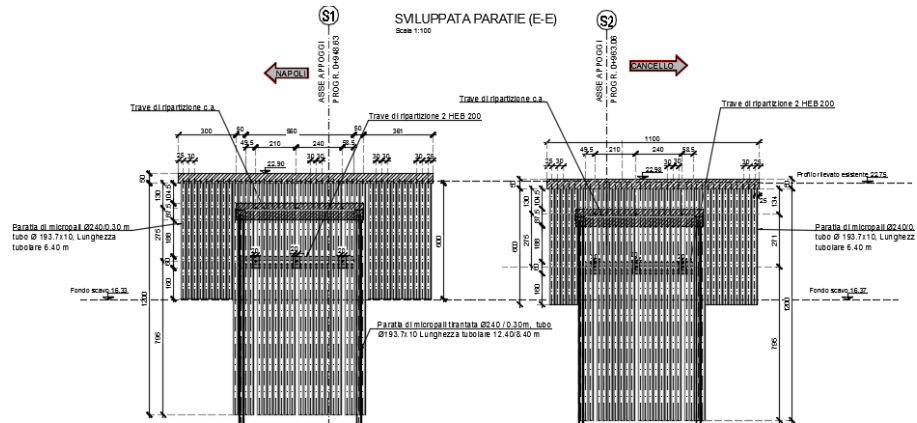


Figura 2 – Sviluppo paratie Tipo 1 e 2

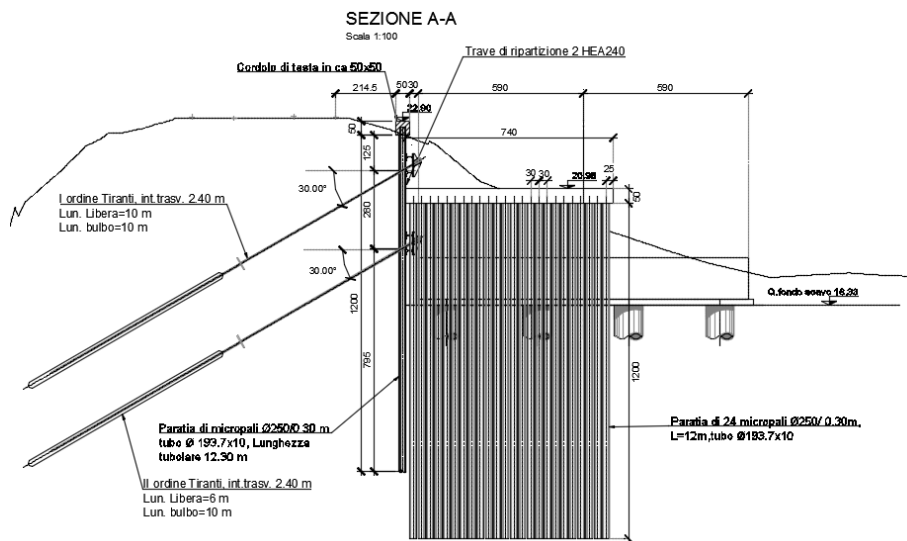
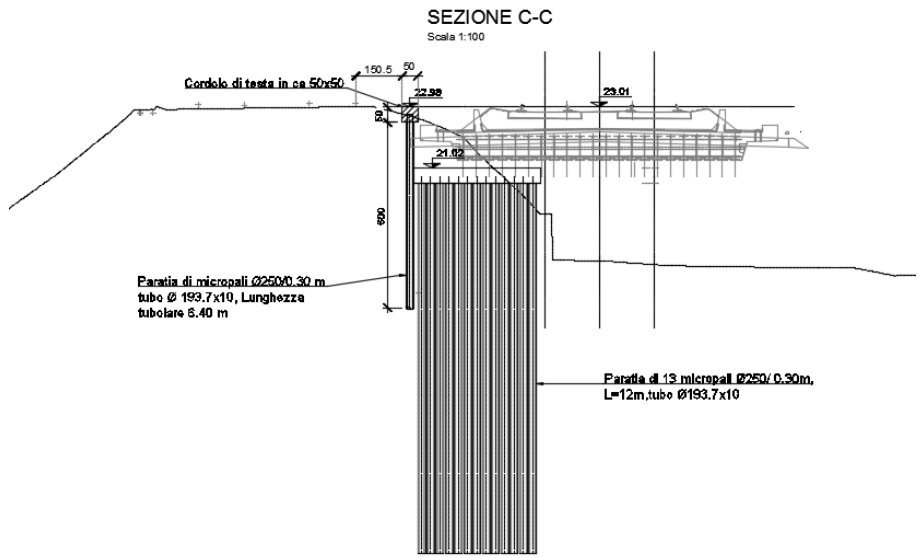


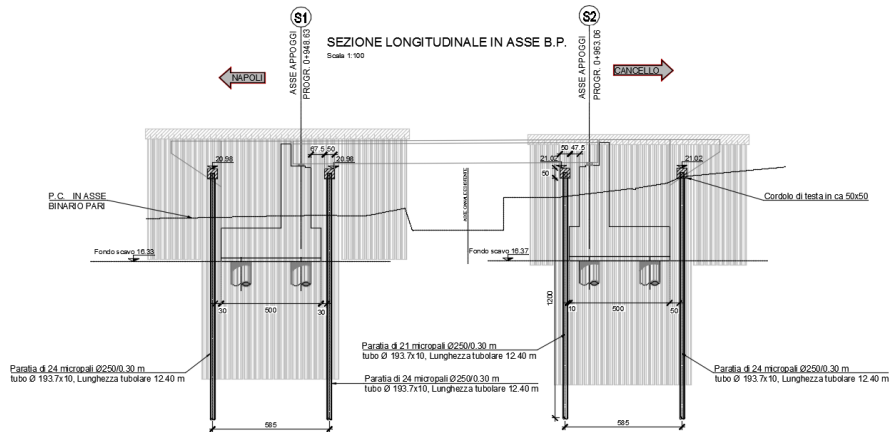
Figura 3 – Sezione paratia tipo 1 - 2



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	9 di 1436



*Figura 4 – Sezione paratia tipo 3*



*Figura 5 – Sezione paratia tipo 4*

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV.    PAGINA <b>B    10 di 1436</b>

## 2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Si riporta nel seguito l'elenco delle normative e delle specifiche, assunti come riferimento per la progettazione:

- Legge 5-1-1971 n° 1086: Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica”;
- Legge. 2 febbraio 1974, n. 64. Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche;
- D.M. 14 gennaio 2008 - Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14 gennaio 2008;
- UNI EN 1992-1-1 “Progettazione delle strutture di calcestruzzo;
- RFI DTC SI MA IFS 001 A: “Manuale di progettazione delle opere civili” del 30.12.2016;
- RFI DTC INC PO SP IFS-001-A “Specifiche per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e di altre opere minori sotto binario”;
- RFI DTC INC PO SP IFS 005 A “Specifiche per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la posa in opera dei dispositivi di vincolo e dei coprighiunti negli impalcati ferroviari e nei cavalcavia”;
- RFI DTC INC PO SP IFS 006 A “Specifiche per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie”;
- Regolamento (UE) N.129912014 della Commissione del 18 Novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità (STI) per il sottosistema "infrastruttura" del sistema ferroviario dell'Unione europea;
- Carichi ferroviari conformi alle STI e di conseguenza alle EN 1991-2:2003/AC:2010.



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	12 di 1436	

#### **4 CARATTERIZZAZIONE MECCANICA DEI TERRENI**

Si rimanda alla Relazione Geotecnica per la definizione dei parametri meccanici dei terreni in cui verranno realizzate le opere di sostegno.

Si riassumono di seguito i range di variabilità dei parametri geotecnici principali:

*Di: Piroclastiti rimaneggiate sabbioso limode*

peso per unità di volume totale	$\gamma = 16 \text{ kN/m}^3$
angolo di attrito di calcolo	$\phi' = 30\text{-}33^\circ$
coesione drenata	$c' = 0\text{-}5 \text{ kPa}$
modulo elastico	$E = 20 \text{ MPa}$

La quota della falda è posta a -4 m da piano campagna.

Per le caratteristiche meccaniche del rilevato ferroviario si assumono i seguenti parametri:

peso per unità di volume totale	$\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
angolo di attrito di calcolo	$\phi' = 38^\circ$
coesione drenata	$c' = 0 \text{ kPa}$
modulo elastico	$E = 15 \text{ MPa}$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>13 di 1436</b>	

## 5 PARATIE DI MICROPALI

### 5.1 SCHEMATIZZAZIONE DELLE STRUTTURE E DESCRIZIONE DELLA MODELLAZIONE

Per l'analisi dell'interazione terreno-paratia ai fini delle verifiche geotecniche e strutturali si è proceduto alla modellazione delle opere mediante il codice di calcolo agli elementi finiti "Paratie Plus" ver. 18 della Ceas s.r.l., Milano.

Nel codice di calcolo "Paratie" la schematizzazione del fenomeno fisico di interazione avviene considerando la paratia come una serie di elementi trave il cui comportamento è caratterizzato dalla rigidità flessionale EJ, mentre il terreno viene simulato attraverso elementi elastoplastici monodimensionali connessi ai nodi della paratia.

La differenza rispetto ai metodi tradizionali consiste essenzialmente nella legge costitutiva delle molle che anziché elastica o elastica-perfettamente plastica, è assunta essere elastoplastica incrudente, in migliore accordo con il comportamento meccanico del terreno.

Cautelativamente è stata considerata una paratia costituita solamente da tubi di armatura, in particolare:

Paratia di micropali Ø193.7x10mm passo 30cm:  $I_{eq} = 0.0000813 \text{ m}^4/\text{m}$

$$A_{eq} = 0.0192 \text{ m}$$

Il programma consente di seguire tutte le varie fasi di esecuzione dell'opera eseguendo un'analisi statica incrementale: ogni passo di carico (step), coincide con una ben precisa configurazione caratterizzata da una certa quota di scavo, da una ben precisa disposizione dei carichi applicati e dalla situazione tenso-deformativa dei singoli elementi.

Poiché il comportamento degli elementi finiti di terreno (elementi *soil*) è di tipo elastoplastico, ogni configurazione dipende dalle configurazioni precedenti: lo sviluppo di deformazioni plastiche ad un certo step di carico condiziona la risposta della struttura negli step successivi.

Per quanto riguarda il modello del terreno, i parametri che identificano la legge costitutiva, possono essere distinti in due sottoclassi: parametri di spinta e parametri di deformabilità del terreno.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 14 di 1436</b>

I parametri di spinta sono il coefficiente di spinta a riposo  $k_0$ , il coefficiente di spinta attiva  $k_a$  ed 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 e viene stimato dall'equazione di Alpan (1967) ipotizzando un grado di sovraconsolidazione OCR pari a 1 (terreno normalmente consolidato). I coefficienti di spinta attiva e passiva possono essere valutati con le note espressioni della letteratura tenendo conto dell'attrito terreno-paratia e della pendenza del terreno a monte ed entro la luce di scavo.

I parametri di deformabilità del terreno compaiono nella definizione della rigidità delle molle. In particolare, tale rigidità viene valutata tramite la seguente espressione:

$$K = \frac{E\Delta}{L}$$

dove E è il modulo di rigidità del terreno,  $\Delta$  il passo della discretizzazione della struttura ed L una grandezza geometrica caratteristica diversa tra monte e valle perché diversa è la zona di terreno coinvolta nel movimento in zona attiva e passiva.

Il programma così sinteticamente descritto è stato utilizzato per svolgere una analisi parametrica al fine di individuare la lunghezza di infissione sulla base della valutazione delle sollecitazioni e della deformata della stessa paratia.

## 5.2 FASI DI CALCOLO

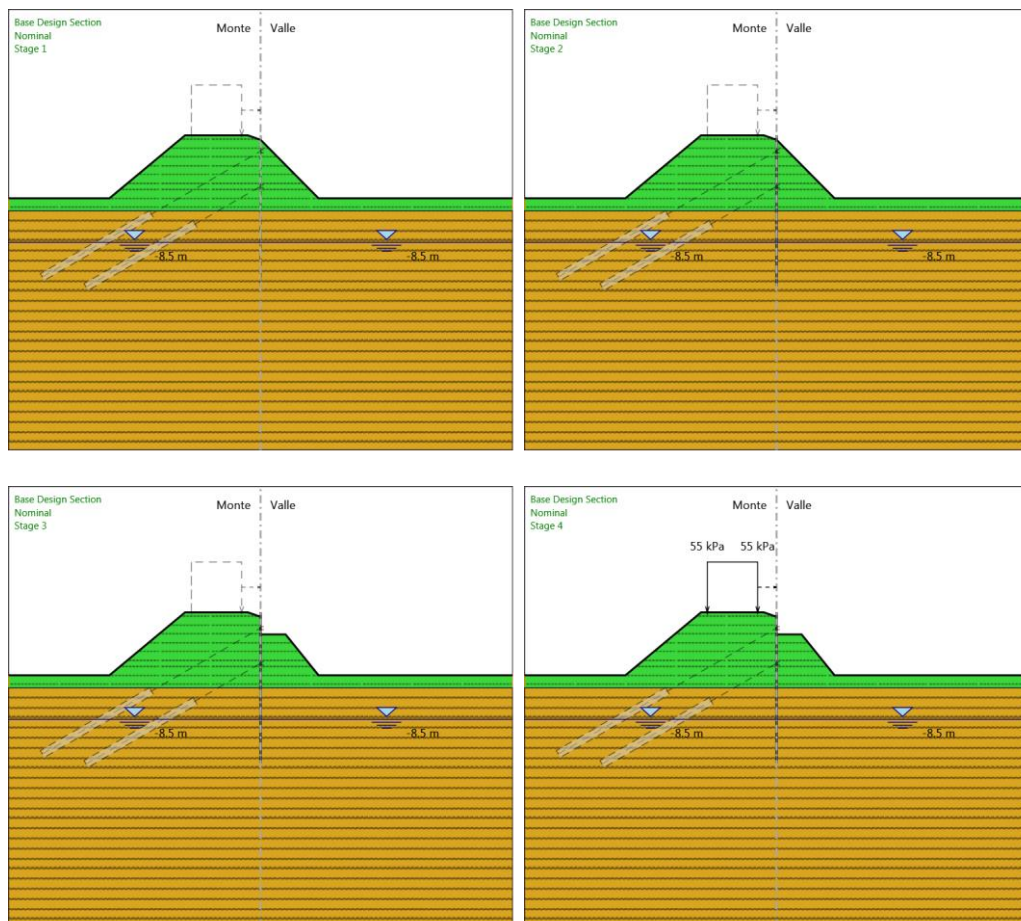
### 5.2.1 Paratia TIPO 1/TIPO2

Di seguito vengono elencati i passi di calcolo (step) considerati. Si evidenzia che il sovraccarico ferroviario viene attivato a valle di ogni fase di scavo e rimosso in quella successiva, al fine di considerare sempre l'effetto del transito ferroviario durante ogni fase della lavorazione.

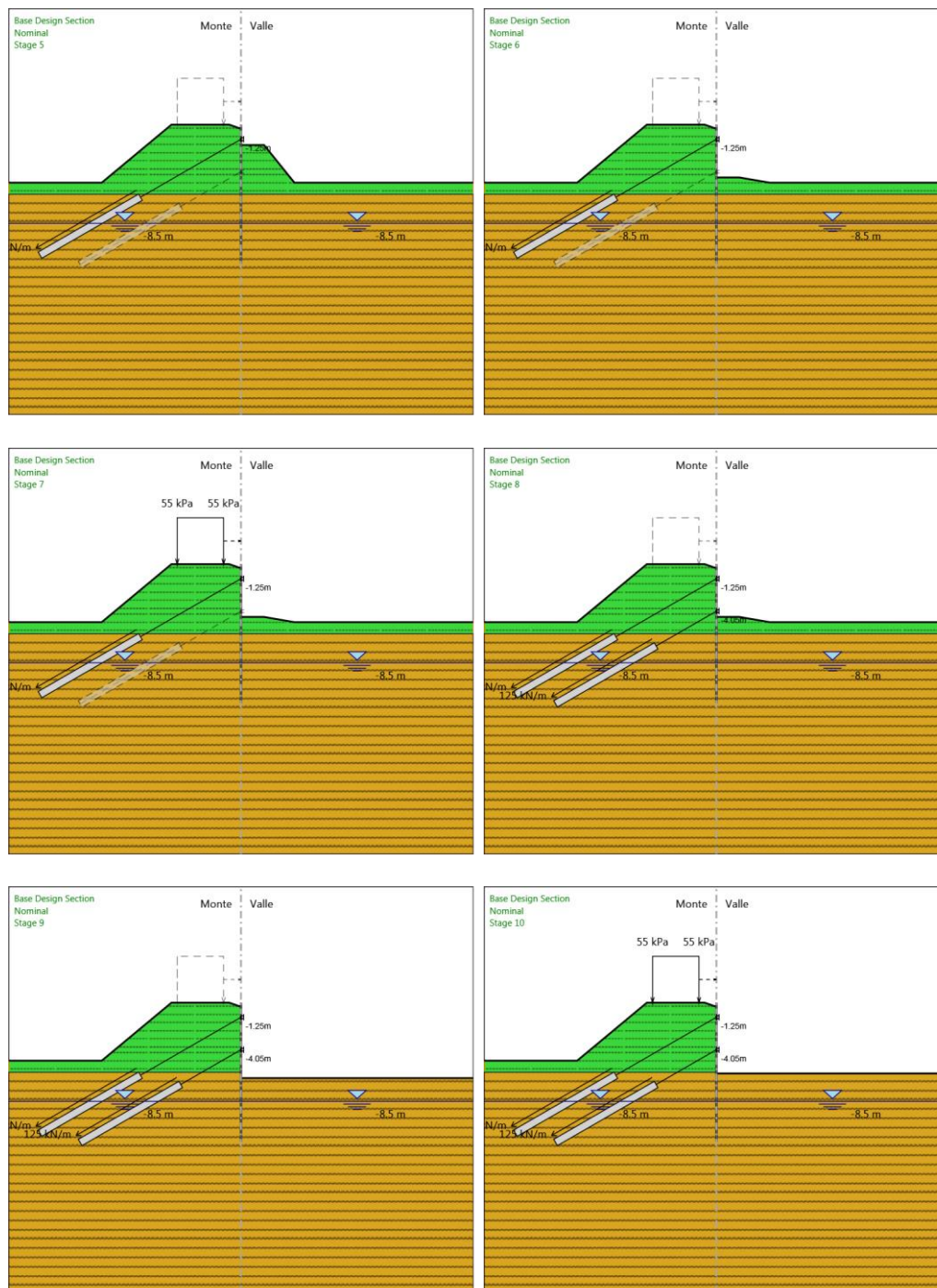
- Step 1: condizione geostatica, per la valutazione delle tensioni verticali e delle tensioni orizzontali in assenza di deformazioni (spinta in quiete), prima della realizzazione della paratia;
- Step 2: condizione geostatica, per la valutazione delle tensioni verticali e delle tensioni orizzontali in assenza di deformazioni (spinta in quiete), successivamente alla realizzazione della paratia;
- Step 3: realizzazione scavo a 0.50 m al di sotto della quota del I ordine di tiranti;
- Step 4: applicazione dei sovraccarichi accidentali sulla linea Cassino storica;

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>15 di 1436</b>
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

- Step 5: attivazione dei tiranti del I ordine ed applicazione del pre-tiro;
- Step 6: realizzazione scavo a 0.50 m al di sotto della quota del II ordine dei tiranti;
- Step 7: applicazione dei sovraccarichi accidentali sulla linea Cassino storica;
- Step 8: attivazione dei tiranti del II ordine ed applicazione del pre-tiro;
- Step 9: scavo fino a quota finale, compreso di scotico e bonifica;
- Step 10: applicazione dei sovraccarichi accidentali sulla linea Cassino storica.



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>16 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								



*Figura 6 – Fasi di calcolo paratia TIPO 1/TIPO 2*

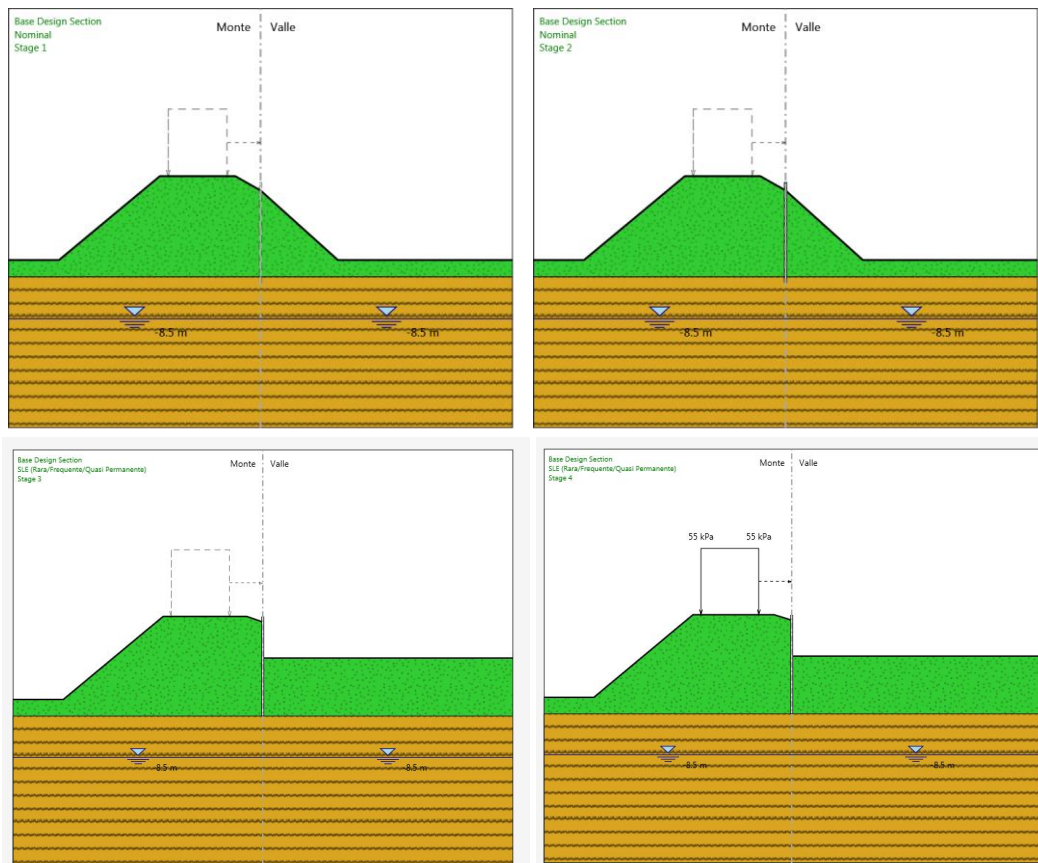


APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b> PAGINA <b>17 di 1436</b>

### 5.2.2 Paratia TIPO 3

Di seguito vengono elencati i passi di calcolo (step) considerati:

- Step 1: condizione geostatica, per la valutazione delle tensioni verticali e delle tensioni orizzontali in assenza di deformazioni (spinta in quiete), prima della realizzazione della paratia;
- Step 2: condizione geostatica, per la valutazione delle tensioni verticali e delle tensioni orizzontali in assenza di deformazioni (spinta in quiete), successivamente alla realizzazione della paratia;
- Step 3: scavo fino a quota finale, compreso di scotico e bonifica;
- Step 4: applicazione dei sovraccarichi accidentali sulla linea Cassino storica;

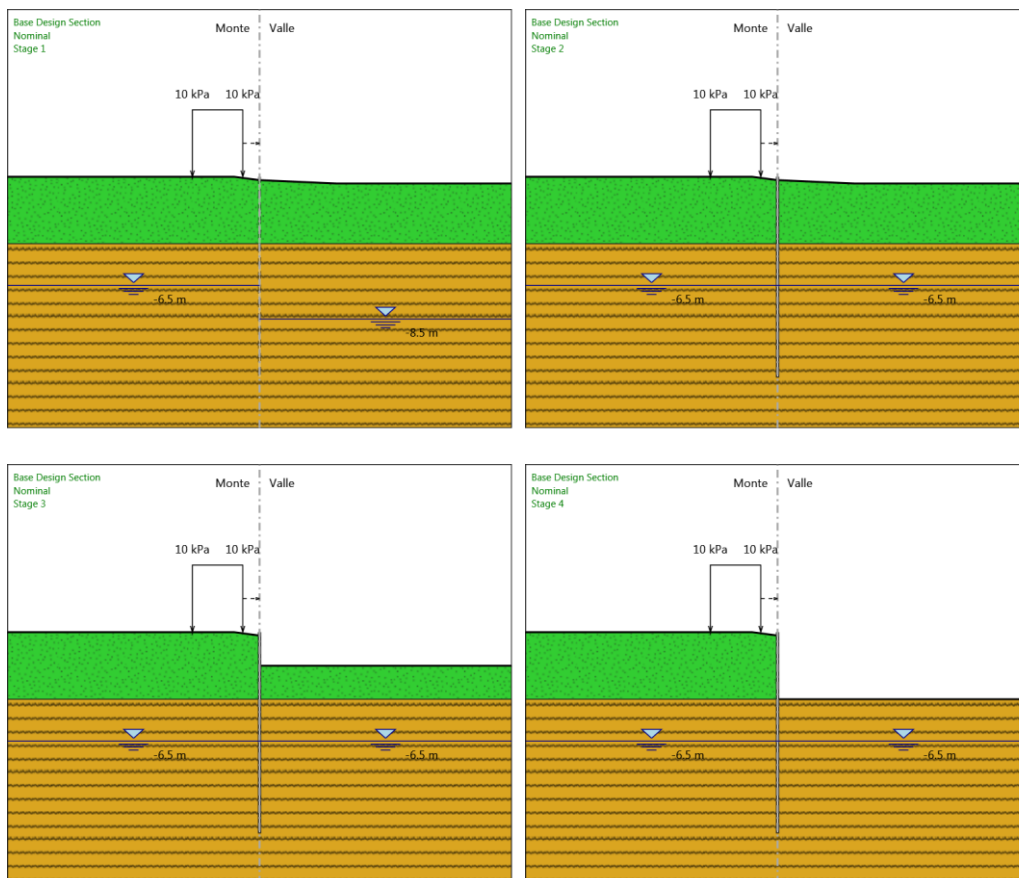


APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>18 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

### 5.2.3 Paratia TIPO 4/TIPO 5

Di seguito vengono elencati i passi di calcolo (step) considerati:

- Step 1: condizione geostatica, per la valutazione delle tensioni verticali e delle tensioni orizzontali in assenza di deformazioni (spinta in quiete), prima della realizzazione della paratia;
- Step 2: condizione geostatica, per la valutazione delle tensioni verticali e delle tensioni orizzontali in assenza di deformazioni (spinta in quiete), successivamente alla realizzazione della paratia;
- Step 3: scavo intermedio fino a quota -2.00 da testa paratia;
- Step 4: scavo fino a quota finale.



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA		
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	19 di 1436		

## 6 PREDIMENSIONAMENTO TIRANTI

### 6.1 LUNGHEZZA DEL TRATTO LIBERO (LL)

La lunghezza libera dei tiranti  $L_{lib\_i}$  è stata stimata a partire dalla distanza di misurata, lungo la direzione dell'*i*-esimo tirante di inclinazione nota, dalla testa dello stesso ad un piano inclinato rispetto alla verticale di  $45^\circ - \varphi / 2$  e passante per il piede della paratia. La lunghezza libera dell'*i*-esimo tirante è stata posta pari alla distanza di incrementa del 25%.

Si ha quindi per l'*i*-esimo tirante:

$$L_{lib\_i} \geq 1.25 \cdot d_i \geq 1.25 \cdot \left( \frac{(H + t - h_i) \cdot \sin(45 - \varphi' / 2)}{\sin(45 + \varphi' / 2 + \alpha_i)} \right)$$

dove:

$\alpha_i$ =inclinazione del tirante rispetto l'orizzontale;

$\varphi$ =angolo d'attrito del terreno (posto a 30°);

H = altezza paratia;

t = infissione paratia;

$h_i$  = profondità tirante.

### 6.2 LUNGHEZZA DEL BULBO (LF)

La lunghezza di ancoraggio  $L_{anc}$  viene stimata a partire dal meccanismo di sfilamento bulbo-terreno. La determinazione delle lunghezze d'ancoraggio avviene attraverso le seguenti relazioni:

$$L_{anc\_i} \geq \frac{T_{max} \cdot \eta}{(\tau_{lim\_i} \cdot \pi \cdot \phi_{perf\_i} \cdot \alpha)}$$

essendo:

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>20 di 1436</b>

$z_i$  = profondità media del bulbo di ancoraggio dell'i-esimo tirante dal piano campagna

$h_i$  = profondità della testa dell'i-esimo tirante

$L_{lib\_i}$  = lunghezza libera tirante dell'i-esimo tirante

$L_{anc\_i}$  = lunghezza ancoraggio tirante dell'i-esimo tirante

$\varphi_i$  = angolo di inclinazione dell'i-esimo tirante

$\gamma$  = peso di volume del terreno

$\eta$  = coefficiente di sicurezza allo sfilamento

$T_{max}$  = tiro massimo di esercizio previsto, stimato a partire dal pretiro incrementato del 25%

$\tau_{lim\_i}$  = tensione tangenziale limite bulbo/terreno dell'i-esimo tirante

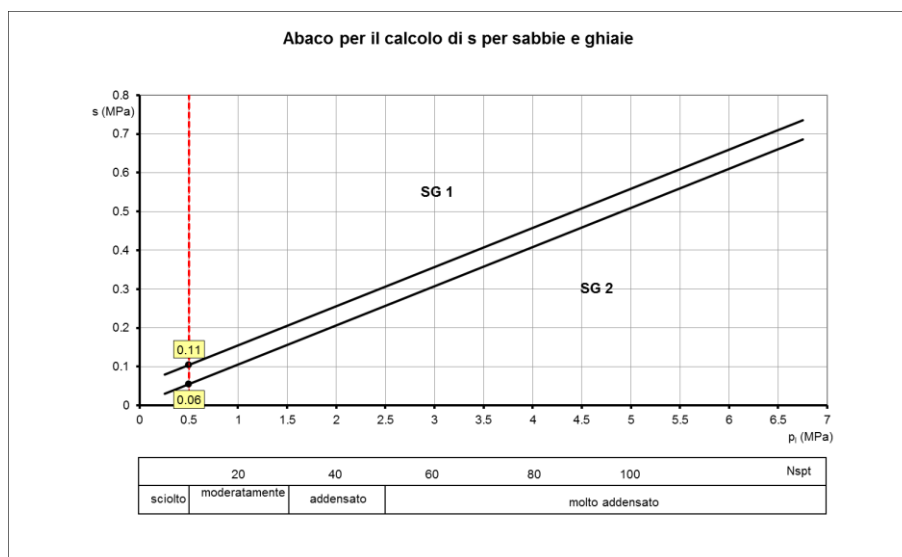
$\varnothing_{perf\_i}$  = diametro di perforazione dell'i-esimo tirante

$\alpha$  = coefficiente funzione della modalità esecutiva dei tiranti e della natura dei terreni (posto cautelativamente =1)

Gli ancoraggi della paratia sono verificati di seguito considerando questi provvisori.

Per la stima della tensione tangenziale limite al contatto bulbo-terreno si considera il seguente abaco di Buastamanate e Diox valido per argille e limi, adottando il valore minimo di SPT riportato nel sondaggio ed un'iniezione a bassa pressione (AL2).

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>								
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	21 di 1436			



Di seguito si allega una tabella riassuntiva delle caratteristiche dei tiranti:

ordine	quota testa tirante rispetto testa paratia	Llib	$\phi$	Tiro pret	diametro bulbo	area bulbo	lunghezza bulbo	interasse tir	Tiro pret./m	Num trefoli	AREA
	(m)	(m)	(°)	kN	m	mm <sup>2</sup>	m	m	kN/m		mm <sup>2</sup>
I Ordine	1.65	10	30	300	0.180	25447	10	2.40	125	3	420
II Ordine	4.05	6	30	300	0.180	24447	10	2.40	125	3	420

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>22 di 1436</b>	

## **7 CRITERI PROGETTUALI PER AZIONE SISMICA**

Con riferimento al par. 2.4.1 del NTC del 2018 le verifiche sismiche di opere provvisorie o struttura in fase costruttiva possono omettersi quando le relative durate previste in progetto siano inferiori a due anni.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 23 di 1436</b>

## 8 ANALISI DEI CARICHI

### 8.1 CARICHI PERMANENTI

I carichi permanenti sono stati tenuti in conto inputando nel codice di calcolo i corretti valori dei pesi per unità di volume dei materiali costruttivi e del terreno alle spalle della paratia.

È stata eseguita una valutazione automatica dei coefficienti di spinta attiva  $k_a$  e di spinta passiva  $k_p$ . si ricorda che tali coefficienti dipendono dall'angolo di attrito, dall'attrito parete e terreno e dalla geometria del terreno.

The screenshot shows the 'Proprietà Analisi' window with the following settings:

- Densità mesh: 0.2 m
- Max Iterazioni: 40
- Controlla solo percorso degli sforzi totali (TSP):
- Calcolo coefficienti di spinta: **Opzioni avanzate Paratie** (selected)
- Usa  $K_a$  e  $K_p$  definiti nella finestra dei terreni:  No
- $\delta/\phi$  parameters:
  - default  $\delta/\phi$  muro sx (monte): 0.5
  - default  $\delta/\phi$  muro dx (mon): 0.5
  - default  $\delta/\phi$  muro sx (valle): 0.5
  - default  $\delta/\phi$  muro dx (valle): 0.5
- Table of  $\delta/\phi$  values for 4 stages:
 

Stage	$\delta/\phi$ sx (m)	$\delta/\phi$ sx (v)	$\delta/\phi$ dx (m)	$\delta/\phi$ dx (v)
Stage 1	default	default	default	default
Stage 2	default	default	default	default
Stage 3	default	default	default	default
Stage 4	default	default	default	default
- Opzioni coefficienti di spinta:
  - Ka**:
    - Dipendenza da  $\beta$ :  Sempre
    - Mai
    - Solo se conservativo ( $\beta > 0$ )
    - Dipendenza da  $\delta$ :  Sempre
    - Mai
  - Kp**:
    - Sempre
    - Mai
    - Solo se conservativo ( $\beta < 0$ )
    - Dipendenza da  $\delta$ :  Sempre
    - Mai
- Contributo della superficie inclinata lato monte:
  - Sovraccarichi di superficie da superficie inclinata (0.4 m)
  - Pendenza equivalente della superficie inclinata

Buttons: Applica, OK, Annulla

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>24 di 1436</b>	

Di default viene tenuto in conto l'attrito terra-muro (angolo  $\delta$ ) solo nel calcolo di  $k_p$  che viene valutato tramite la correlazione di Lancellotta (2007). Il coefficiente  $k_a$  viene sempre valutato con le formule di Coulomb, ignorando, di default, l'effetto di  $\delta$ .

Il contributo ai coefficienti di spinta legato all'inclinazione della superficie di scavo (angolo  $\beta$ ), sia a monte che a valle è messo in contro sia per  $k_a$  che per  $k_p$ . L'angolo  $\beta$  utilizzato in queste valutazioni viene stimato in base alla geometria.

Della inclinazione  $i$  del pendio a ridosso dell'opera si è tenuto conto nel calcolo del coefficiente di spinta attiva  $k_a$  con la formula di Coulomb-Rankine.

L'angolo d'attrito  $\delta$  all'interfaccia tra parete e terreno è posto cautelativamente pari a  $0.5 \phi'$ .

## 8.2 PERMANENTI PORTATI A TERGO DELL'OPERA

A vantaggio di sicurezza si è deciso tuttavia di inglobare lo spessore del ballast nella modellazione del rilevato, considerandolo quindi con un peso specifico di  $20,00 \text{ kN/m}^3$



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 25 di 1436</b>

### 8.3 AZIONE DEL SOVRACCARICO A TERGO DELL'OPERA

I carichi verticali sono definiti per mezzo di modelli di carico, in particolare sono forniti due treni di carico distinti: il primo rappresentativo del traffico normale LM71, il secondo rappresentativo del traffico pesante SW2. Il punto §3.5.2.3.4 del Manuale RFI DTC SI MA IFS 001 A indica che per le opere in terre e le opere di sostegno è da utilizzarsi il solo treno di carico SW2, con un coefficiente dinamico pari ad 1.

#### Coefficiente di adattamento $\alpha$

Il valore del suddetto carico relativo alla configurazione SW2 deve essere moltiplicato per un coefficiente di adattamento, variabile in ragione della tipologia dell'Infrastruttura (ferrovia ordinaria, ferrovia leggera metropolitana), viene di seguito riportata la Tab. 1 con la variabilità del coefficiente in base al tipo di linea o categoria di linea:

Tipi di linea o categorie di linea STI	Valore minimo del fattore alfa ( $\alpha$ )
IV	1.1
V	1.0
VI	1.1
VII-P	0.83
VII-F, VII-M	0.91

**Tab. 1 – Valore minimo di  $\alpha$  secondo la categoria di linea (STI)**

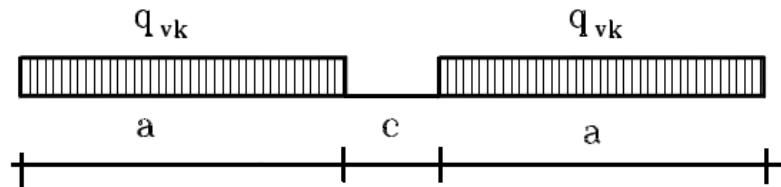
Per completezza di informazioni viene di seguito riportata la Tab. 2 attinente alla categorie di linea STI per il sottosistema Infrastruttura del sistema ferroviario convenzionale:

Categorie di linea STI		Tipo di traffico		
		Traffico passeggeri (P)	Traffico merci (F)	Traffico misto (M)
Tipo di linea	Nuova linea TEN fondamentale (IV)	IV-P	IV-F	IV-M
	Linea TEN fondamentale ristrutturata (V)	V-P	V-F	V-M
	Altra nuova linea TEN (VI)	VI-P	VI-F	VI-M
	Altra linea TEN ristrutturata (VII)	VII-P	VII-F	VII-M

**Tab. 2 – Tipo di traffico / categoria di linea (STI)**

Treno di carico SW2

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>26 di 1436</b>



*Figura 7 – Treno di carico teorico SW2*

$$q_{\text{equivalente}} = 150/3,00 = 50,00 \text{ KPa}$$

$$q = q_{\text{equivalente}} \cdot \alpha \cdot \varphi = 50,00 \text{ KPa} \cdot 1,10 \cdot 1,00 = \mathbf{55,00 \text{ KPa}}$$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	27 di 1436

## 9 COMBINAZIONI DI CARICO

### 9.1 COMBINAZIONI DI CARICO SLU.

Tutte le condizioni di carico elementari di carico possono essere raggruppate nei seguenti gruppi di condizioni:

$G_1$  : azioni dovute al peso proprio e ai carichi permanenti strutturali;

$G_2$  : azioni dovute ai carichi permanenti non strutturali;

P : azioni dovute ai carichi di precompressione;

$Q_{ik}$  : azioni dovute ai sovraccarichi accidentali;

E : azioni dovute ai carichi sismici orizzontali e verticali.

Secondo quanto previsto dalle NTC 2008, si considerano tutte le combinazioni non sismiche del tipo:

$$F_d = \gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_p \cdot P_k + \gamma_q \left[ Q_{1k} + \sum_i (\Psi_{0i} \cdot Q_{ik}) \right]$$

essendo:

Carichi	Coef.	Condizione		
	$\gamma_F$ ( $\gamma_E$ )	EQU	STR (A1)	GEO (A2)
Permanenti	$\gamma_{G,1}$	0,9÷1,1	1,0÷1,3	1,0÷1,0
Perm.non strutturali	$\gamma_{G,2}$	0,0÷1,5	0,0÷1,5	0,0÷1,3
Variabili	$\gamma_{Q,i}$	0,0÷1,5	0,0÷1,5	0,0÷1,3

**Tabella 1 - Coefficienti parziali per le azioni favorevoli-sfavorevoli**

$\gamma_p = 1.00$  (precompressione)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>28 di 1436</b>

$\Psi_{0i} = 0 \div 1.00$  (coefficiente di combinazione allo SLU per tutte le condizioni di carico elementari variabili per tipologia e categoria  $Q_{ik}$ )

## 9.2 COMBINAZIONI DI CARICO SLE

Secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, si considerano le combinazioni:

$$F_d = G_1 + G_2 + P_k + \left[ \sum_i (\Psi_{2i} \cdot Q_{ik}) \right]$$

essendo  $\Psi_{2i}$  pari a 1 per la combinazione rara considerata nelle verifiche di deformabilità.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>29 di 1436</b>

## 10 CRITERI DI CALCOLO GEOTECNICO E STRUTTURALE

In generale, per ogni stato limite deve essere verificata la condizione:

$$E_d \leq R_d$$

dove  $E_d$  rappresenta l'insieme amplificato delle azioni agenti, ed  $R_d$  l'insieme delle resistenze, queste ultime corrette in funzione della tipologia del metodo di approccio al calcolo eseguito, della geometria del sistema e delle proprietà meccaniche dei materiali e dei terreni in uso.

A seconda dell'approccio perseguito, sarà necessario applicare dei coefficienti di sicurezza o amplificativi, a secondo si tratti del calcolo delle caratteristiche di resistenza o delle azioni agenti.

In particolare, in funzione del tipo di verifica da eseguire, avremo, per le azioni derivanti da carichi gravitazionali, i seguenti coefficienti parziali:

Carichi	Coefficiente parziale	EQU	(A1)	(A2)
	$\gamma_F$ (o $\gamma_E$ )		STR	GEO
Permanenti	$\gamma_{G1}$	0.9÷1.1	1.0÷1.3	1.0
Perm. non strutturali	$\gamma_{G2}$	0.0÷1.5	0.0÷1.5	0.0÷1.3
Variabili	$\gamma_{Q,i}$	0.0÷1.5	0.0÷1.5	0.0÷1.3

**Tabella 2 - Coefficienti parziali per le azioni favorevoli-sfavorevoli**

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO IN.09.00.003	REV. B PAGINA 30 di 1436
IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014						

Ai fini delle resistenze, in funzione del tipo di verifica da eseguire, il valore di progetto può ricavarsi in base alle indicazioni sotto riportate.

Parametro	Parametro di riferimento	Coefficiente parziale $\gamma_M$	M1	M2
Tangente dell'angolo di resistenza $\varphi'$	$\tan \gamma'_k$	$\gamma_{\varphi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$c'_k$	$\gamma_c$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$C_{uk}$	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Peso dell'unità di volume	$\gamma$	$\gamma_\gamma$	1.00	1.00

**Tabella 3 - Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

Per quanto riguarda le paratie, la definizione dei coefficienti di resistenza R in relazione all'approccio e alla combinazione considerati, fa riferimento alle indicazioni contenute nelle tabelle seguenti, relative alle verifiche degli elementi costituenti la paratia.

Verifica	Coefficiente parziale R1	Coefficiente parziale R2	Coefficiente parziale R3
Resistenza del terreno posto a valle	$\gamma_R = 1.00$	$\gamma_R = 1.00$	$\gamma_R = 1.40$
Scorrimento	$\gamma_R = 1.00$	$\gamma_R = 1.00$	$\gamma_R = 1.10$

**Tabella 4 - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche agli stati limite ultimi per opere di contenimento**

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>31 di 1436</b>

Le verifiche sulle paratie, riportate nel seguito della presente, saranno effettuate nei confronti dei seguenti stati limite e con gli approcci metodologici di fianco riportati.

*SLU di tipo Geotecnico (GEO) – Approccio 1*

Stabilità del tratto di paratia infissa e/o collasso

per rotazione rigida al piede **A2+M2+R1** (Comb. 2)

Stabilità globale dell'insieme terreno-opera **A2+M2+R1** (Comb. 2)

*SLU di tipo Strutturale (STR) – Approccio 1*

Resistenza elementi strutturali (micropali e trave di testa) **A1+M1+R1** (Comb. 1)

Sfilamento dei tiranti **A1+M1+R3** (Comb. 1)

### 10.1 CRITERIO DI VERIFICA DI STABILITÀ DEL TRATTO INFISSE (GEO)

Il codice di calcolo utilizzato per il dimensionamento delle paratie consente un'affidabile determinazione del fattore di sicurezza relativo alla stabilità del tratto infisso, espresso attraverso il rapporto (FRP) tra la spinta passiva massima – relativa alle condizioni di collasso - e quella effettivamente mobilitata nello scavo:

$$FRP = R_{p,max}/R_p$$

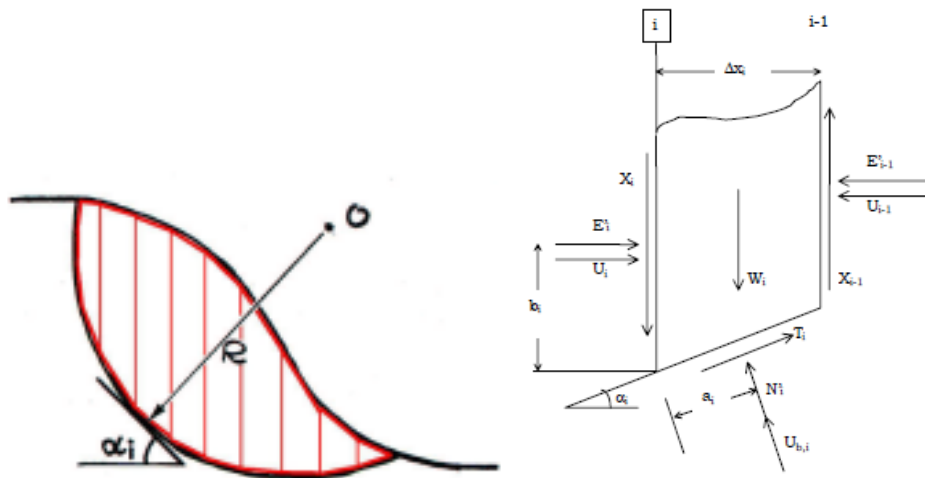
### 10.2 CRITERIO DI VERIFICA DI STABILITÀ GLOBALE DELL'INSIEME TERRENO-OPERA (GEO)

Il codice di calcolo offre la possibilità di calcolare la stabilità complessiva del versante.

Questo tipo di verifica prende in esame la configurazione di scavo o, più in generale, del pendio, nella generica fase, prescindendo dalla sequenza costruttiva precedente. Questa tecnica, infatti, appartiene all'ambito dei metodi all'equilibrio limite che operano, di fatto, indipendentemente dal comportamento deformativo dell'opera.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 32 di 1436</b>

Tra i metodi di valutazione della stabilità si è scelto di far riferimento al metodo dell'equilibrio limite, che permette di valutare il valore del fattore di sicurezza analizzando le azioni agenti sui conci in cui il pendio viene suddiviso. Il fattore di sicurezza deriva dallo studio delle condizioni di equilibrio di ciascun concio come sintetizzato nella figura a destra.



Le analisi presentate fanno riferimento al metodo di Bishop. Le ipotesi alla base del metodo sono:

- Stato di deformazione piano, ovvero superficie cilindrica e trascurabilità degli effetti tridimensionali;
- Arco della superficie di scorrimento alla base del concio approssimabile con la relativa corda;
- Comportamento del terreno rigido-perfettamente plastico e criterio di rottura di Mohr-Coulomb.

In base a tali ipotesi, il coefficiente di sicurezza viene valutato come il rapporto fra momento stabilizzante e momento ribaltante rispetto al centro della circonferenza.

Le verifiche sono state eseguite sia in condizioni statiche con l'Approccio 1 nella Combinazione 2 (A2 + M2 + R2), così come prescritto dalle NTC 2008 al par. 6.8.2.



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO IN.09.00.003	REV. B	PAGINA 33 di 1436	

### 10.3 CRITERIO DI VERIFICA DELLE SEZIONI IN ACCIAIO (STR)

Le verifiche dei tubi di armatura dei micropali e delle travi di correa sono state condotte in campo elastico. I profili tubolari laminati a caldo sono di classe 1, pertanto le verifiche possono essere condotte trascurando gli effetti d'instabilità locale.

Per la verifica in campo elastico delle sezioni in acciaio allo SLU, occorre che sia rispettata la seguente condizione:

$$\sigma_{id} \leq \frac{f_{yk}}{\gamma_{Mi}}$$

in cui il valore del moltiplicatore  $\gamma_{Mi}$  è riportato di seguito, in funzione della tipologia di verifica.

Resistenza delle Sezioni classe 1, 2, 3 e 4  $\gamma_{M0} = 1.05$

Resistenza all'instabilità delle membrature  $\gamma_{M1} = 1.05$

Resistenza delle sezioni tese indebolite da fori  $\gamma_{M2} = 1.25$

Per la determinazione di  $\sigma_{id}$  si ha:

- nel riferimento generico: 
$$\sigma_{id} = \sqrt{\sigma_x^2 + \sigma_y^2 - \sigma_x \cdot \sigma_y + 3\tau_{xy}^2}$$

- nel riferimento principale: 
$$\sigma_{id} = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - \sigma_1 \cdot \sigma_2}$$

In particolare nel caso piano di sollecitazione di pressoflessione e taglio risulta essere:

$$\sigma_{id} = \sqrt{\sigma_z^2 + 3\tau_{xy}^2}$$

mentre nel caso di tensione tangenziale pura:

$$\sigma_{id} = \pm\sqrt{3} \cdot \tau_{xy}$$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>		

## 11 VERIFICHE PARATIA TIPO 1

Tutte le verifiche riportate di seguito per la paratia TIPO 1 sono da intendersi valide anche per la paratia TIPO 2 dato che quest'ultima, a parità di condizioni geometriche e di carico, presenta un'interasse tra i tiranti maggiore.

### 11.1 VERIFICHE SULLA RESISTENZA MOBILITATA (GEO)

In questa fase si considerano le Comb. GEO A2+M2. A valle, la risultante delle spinte va confrontata con la resistenza passiva di progetto. I coefficienti di sicurezza sono incorporati nei coefficienti parziali  $\gamma_M$  e  $\gamma_R$  che si riferiscono all'approccio di calcolo prescelto: pertanto nei riguardi di una verifica allo Stato Limite Ultimo, la spinta sollecitante potrebbe, al limite, eguagliare la resistenza passiva di progetto. In tal caso la risultante delle spinte è minore della resistenza passiva di progetto.

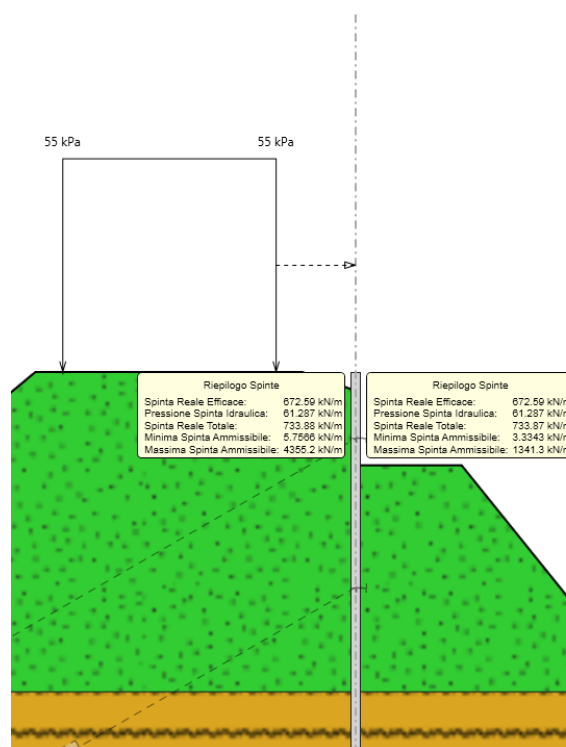
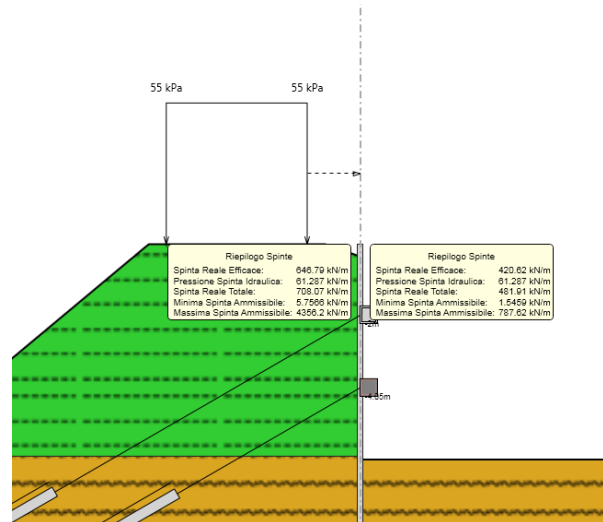


Figura 8 – Riepilogo spinte GEO Step 4

$$FRP_{step4} = 1.83$$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>35 di 1436</b>



*Figura 9 – Riepilogo spinte GEO Step 10*

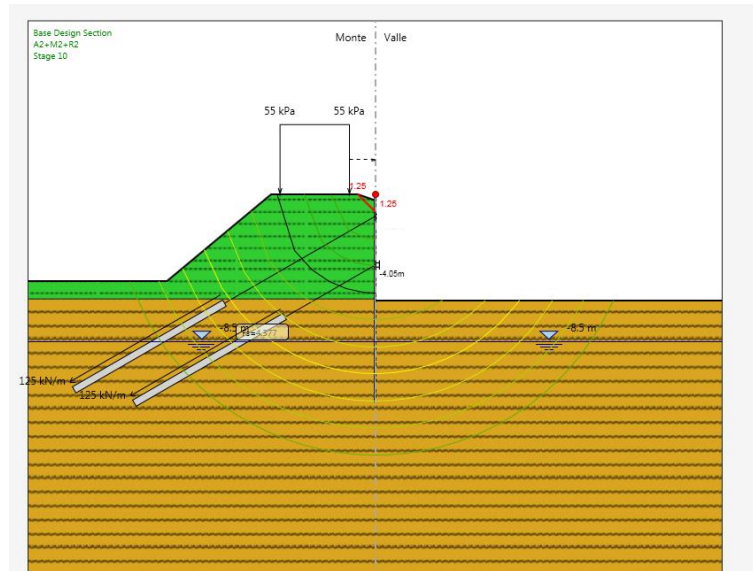
$$FRP_{step10} = 1.11$$

## 11.2 VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ'

### 11.2.1 Metodo Di Analisi

In accordo con la normativa vigente, le verifiche di stabilità sono state effettuate con l'Approccio 1- Combinazione 2: A2+M2+R2 tenendo conto dei vari coefficienti parziali riportati nelle tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.8.I. Le analisi sono state condotte con i metodi all'equilibrio limite tenendo conto della stratigrafia reale del sito. Il livello di sicurezza è espresso come rapporto tra la resistenza a taglio disponibile e lo sforzo di taglio mobilitato lungo la potenziale superficie di scorrimento. In particolare, nei metodi delle strisce la massa di terreno viene discretizzata in strisce verticali e si determina la superficie di scorrimento critica in corrispondenza della quale si ha il minimo coefficiente di sicurezza. La condizione di verifica  $E_d \leq R_d$  equivale ad avere un coefficiente di sicurezza in corrispondenza della superficie di scorrimento critica  $F_{min} \geq \gamma_R$ :  $F = R_d/E_d \geq 1.1$ . Nelle analisi è stato adottato il metodo di Bishop che considera delle superfici di scorrimento a direttrice circolare.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>36 di 1436</b>

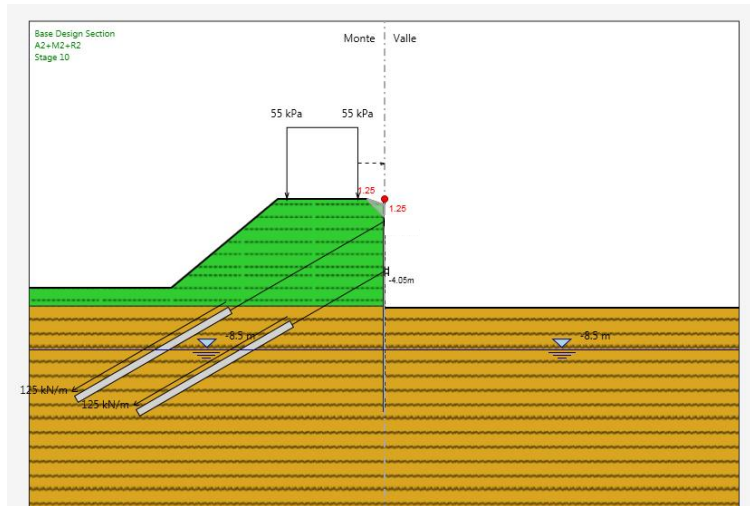


*Figura 10 – Superficie analizzate*

### **11.2.2 Risultati Analisi**

Di seguito si riporta la verifica di stabilità globale dell'opera in esame. Per la definizione della superficie critica è stato scelto il criterio degli intervalli di entrata (a monte) e di uscita (a valle). Nella seguente figura vengono mostrati gli intervalli stabiliti e le superfici analizzate. Viene assunta come superficie critica quella a cui corrisponde il coefficiente di sicurezza minimo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b> PAGINA <b>37 di 1436</b>



*Figura 11 – Superficie critica*

Come si evince dal grafico riportato di seguito, il minimo coefficiente di sicurezza è pari a 1.25, pertanto la verifica è soddisfatta. Per maggiori informazioni si rimanda ai tabulati di calcolo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>38 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

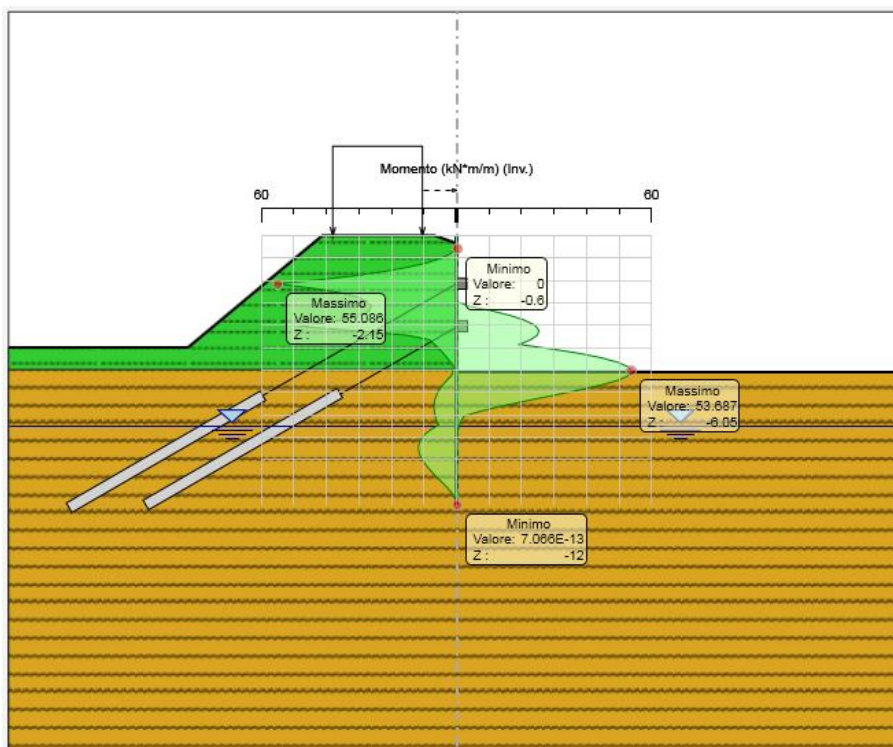
## 11.3 VERIFICHE STRUTTURALI (STR)

### 11.3.1 Verifiche micropali

Per le verifiche strutturali sono state prese in considerazione le sollecitazioni massime, momento flettente e taglio della combinazione STR in tutte le fasi di calcolo.

$$M_{SLU} = 55.10 \times 0.30 = 16.53 \text{ kNm/palo}$$

$$z = -2.15 \text{ m da p.c.}$$

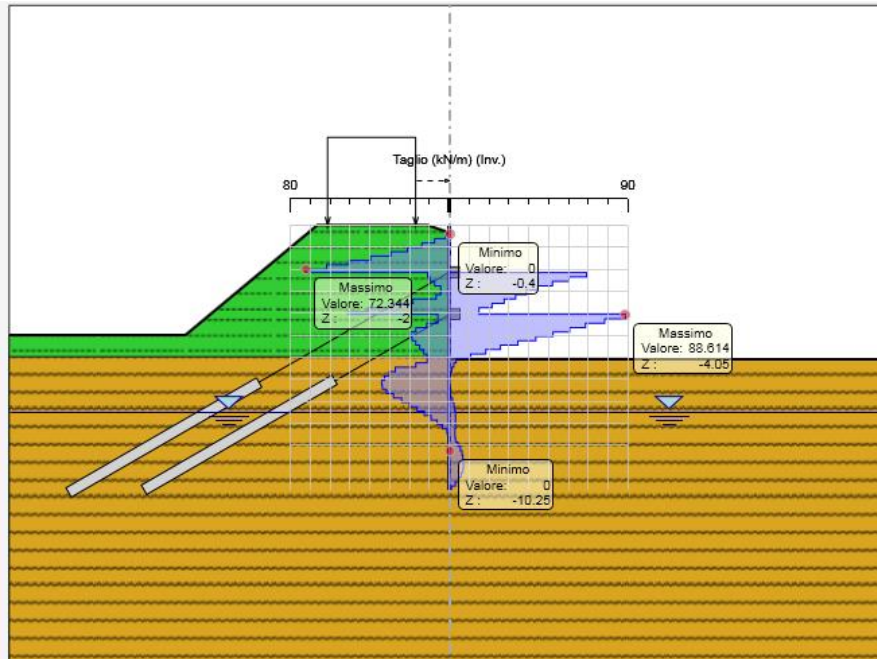


**Figura 12** – Diagramma sollecitazione flessionale lungo la paratia [kNm/m]

$$T_{SLU} = 88.65 \times 0.30 = 26.60 \text{ kN/palo}$$

$$z = -4.05 \text{ m da p.c.}$$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>39 di 1436</b>



*Figura 13 – Diagramma sollecitazione tagliante lungo la paratia [kN/m]*

Lo sforzo normale nel singolo micropalo è stato ricavato come somma del peso della trave testa paratia e del micropalo stesso fino alla quota in oggetto, applicando il coefficiente di amplificazione  $\gamma = 1.3$  previsto dalla combinazione A1+M1 per carichi permanenti:

Peso del tubo di armatura:  $0.005770 \text{ m}^2 \times 78.5 \text{ kN/m}^3 \times 5.85 \text{ m} = 2.65 \text{ kN}$

Peso del calcestruzzo del micropalo:  $(0.04521 - 0.00577) \text{ m}^2 \times 24 \text{ kN/m}^3 \times 5.85 \text{ m} = 5.55 \text{ kN}$

Peso della trave di testa:  $0.5 \text{ m} \times 0.5 \text{ m} \times 0.3 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3 = 1.875 \text{ kN}$

$$N_{sd} = 1.3 \times (2.65 + 5.55 + 1.875) = 13.10 \text{ kN}$$

Il profilato tubolare utilizzato ( $\varnothing 193.7 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ ), è caratterizzato da:

$A = \text{Area totale} = 5770 \text{ mm}^2$

$A_v = \text{Area resistente a taglio} = 2A/\pi = 3675 \text{ mm}^2$

$W_{el} = \text{modulo di resistenza elastico} = 252000 \text{ mm}^3$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>40 di 1436</b>				

Il calcolo delle tensioni normale e tangenziali massime restituisce:

$$\sigma_z = N_{sd}/A + M_{sd}/W_{el} = 15100/5770 + 16530000/252000 = 2.61 + 65.60 = 68.20 \text{ MPa}$$

$$\tau_{xy} = V_{sd}/A_v = 2660/3675 = 0.73 \text{ MPa}$$

La tensione ideale vale:

$$\sigma_{id} = ((68.20)^2 + 3 \cdot (0.73)^2)^{1/2} = 68.20 \text{ MPa}$$

Poiché  $\sigma_{id} < f_{yk}/\gamma_{Mo} = 275/1.05 = 270.89 \text{ MPa}$ , la verifica risulta soddisfatta.



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b> PAGINA <b>41 di 1436</b>

### 11.3.2 Verifiche Tiranti SLE (Rara)

Design Assumption: SLE (Rara)	Tipo Risultato: Verifiche Tiranti				NTC2008 (ITA)	
Tirante	Stage	Sollecitazione (kN)	Resistenza GEO (kN)	Resistenza STR (kN)	Coeff. di Sfruttamento	Gerarchia delle Resistenze
I ordine	Stage 5	300	857.673	605.557	0.35	
I ordine	Stage 6	299.221	857.673	605.557	0.349	
I ordine	Stage 7	300.066	857.673	605.557	0.35	
I ordine	Stage 8	299.136	857.673	605.557	0.349	
I ordine	Stage 9	297.98	857.673	605.557	0.347	
I ordine	Stage 10	298.422	857.673	605.557	0.348	
I ordine	Stage 8	300	857.673	605.557	0.35	
II ordine	Stage 9	307.583	857.673	605.557	0.359	
II ordine	Stage 10	311.597	857.673	605.557	0.363	
II ordine	Stage 5	300	857.673	605.557	0.35	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b> PAGINA <b>42 di 1436</b>

### 11.3.3 Verifiche Tiranti A1+M1+R3

Design Assumption: A1+M1+R3	Tipo Risultato: Verifiche Tiranti				NTC2008 (ITA)	
Tirante	Stage	Sollecitazione (kN)	Resistenza GEO (kN)	Resistenza STR (kN)	Coeff. di Sfruttamento	Gerarchia delle Resistenze
I ordine	Stage 5	390	433.168	605.557	0.9	OK
I ordine	Stage 6	388.944	433.168	605.557	0.898	OK
I ordine	Stage 7	390.22	433.168	605.557	0.901	OK
I ordine	Stage 8	388.922	433.168	605.557	0.898	OK
I ordine	Stage 9	387.414	433.168	605.557	0.894	OK
I ordine	Stage 10	388.033	433.168	605.557	0.896	OK
II ordine	Stage 8	390	433.168	605.557	0.9	OK
II ordine	Stage 9	400.023	433.168	605.557	0.923	OK
II ordine	Stage 10	406.261	433.168	605.557	0.938	OK

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014	
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	43 di 1436

### 11.3.4 Verifiche Tiranti A2+M2+R1

Design Assumption: A2+M2+R1	Tipo Risultato: Verifiche Tiranti				NTC2008 (ITA)	
Tirante	Stage	Sollecitazione (kN)	Resistenza GEO (kN)	Resistenza STR (kN)	Coeff. di Sfruttamento	Gerarchia delle Resistenze
I ordine	Stage 5	300	857.673	605.557	0.35	
I ordine	Stage 6	298.741	857.673	605.557	0.348	
I ordine	Stage 7	301.176	857.673	605.557	0.351	
I ordine	Stage 8	299.732	857.673	605.557	0.349	
I ordine	Stage 9	295.738	857.673	605.557	0.345	
I ordine	Stage 10	295.722	857.673	605.557	0.345	
I ordine	Stage 8	300	857.673	605.557	0.35	
II ordine	Stage 9	317.022	857.673	605.557	0.37	
II ordine	Stage 10	332.369	857.673	605.557	0.388	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 44 di 1436</b>

### 11.3.5 Verifiche trave di ripartizione in ca

Di seguito si riportano le verifiche strutturali della trave di ripartizione costituita da un cordolo di dimensioni trapezoidale 50/30x85/50, armato con 4+4  $\phi$ 20 longitudinali e staffe  $\phi$ 14/30, in continuità con la trave di testa delle paratie trasversali. A vantaggio di sicurezza si considera uno schema statico di trave semplicemente appoggiata.

Design Assumption: <b>A1+M1+R1</b>	Tipo Risultato: Verifiche travi di ripartizione				NTC2008 (ITA)
Tirante	Stage	Carico distribuito (kN/m)	Assiale (kN)	Ratio Momento	Ratio taglio
I ordine	Stage 5	125.00	0	0.075	0.595
I ordine	Stage 6	126.08	0	0.075	0.600
I ordine	Stage 7	128.17	0	0.075	0.610
I ordine	Stage 8	125.64	0	0.075	0.598
I ordine	Stage 9	124.96	0	0.075	0.595
I ordine	Stage 10	125.86	0	0.075	0.599

$F=390.2$  KN è il tiro massimo sul tirante (SLU),

$e=0.24$  m è l'eccentricità tra il tirante e il baricentro della trave;

$V_{Ed}=390.2/2=195.1$  kN;

$T_{Ed}=195.1 \times 0.095 = 18.54$  kNm;



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 46 di 1436</b>

### Geometria della sezione

Altezza geometrica della sezione h	=	50	cm
Base della sezione b	=	50	cm
Copriferro d'	=	4	cm
Altezza utile della sezione d	=	46	cm

### Armatura longitudinale

N° ferri	Diametro	Area	
10	20	31.42	cm <sup>2</sup>
0	0	0.00	cm <sup>2</sup>
0	0	0.00	cm <sup>2</sup>
		<b>31.42</b>	<b>cm<sup>2</sup></b>

### Staffe

Passo	Diametro	Area	
30	14	757.87	cm <sup>2</sup>
0	0	0.00	cm <sup>2</sup>
0	0	0.00	cm <sup>2</sup>
		<b>757.87</b>	<b>cm<sup>2</sup></b>

**Incidenza**  
kg/mc  
**131.96**

### 11.3.6 Verifiche trave di ripartizione in acciaio

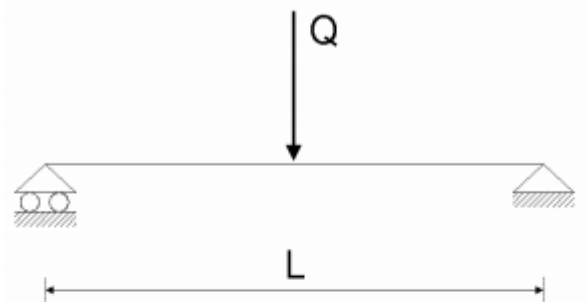
Di seguito si riportano le verifiche strutturali della trave di ripartizione costituita da due profili HEB 200. A vantaggio di sicurezza si considera uno schema statico di trave semplicemente appoggiata.

Design Assumption: A1+M1+R1	Tipo Risultato: Verifiche travi di ripartizione				NTC2008 (ITA)
Tirante	Stage	Carico distribuito (kN/m)	Assiale (kN)	Ratio Momento	Ratio taglio
Il ordine	Stage 9	161.681	0	0.434	0.324
Il ordine	Stage 10	169.275	0	0.457	0.341

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>								
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014						
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	47 di 1436	

### 11.3.7 Verifiche trave di coronamento

Per quanto riguarda il calcolo dei cordoli senza tiranti l'esperienza mostra che il cordolo (se molto rigido) si muove rigidamente con la testa dei pali e risulta poco sollecitato. Lo schema di riferimento che si adotta in questo caso è quello di una trave su 2 appoggi con carico concentrato in mezzeria:



dove:

$$Q = \frac{S_p \cdot L}{n_c} \quad L = \begin{cases} 2 \cdot i_p & \text{per paratie di pali o micropali} \\ 1 \text{ metro} & \text{per paratie a setti in c.a. o sezioni a T} \end{cases}$$

$S_p$  : Spinta sulla paratia;

$n_c$  : numero di cordoli;

$i_p$  : interasse dei pali/micropali;

La spinta sulla paratia è stata valutata per il solo tratto fuori terra, ed è pari a 350 KN/m x 0.3 = 105 KN/palo. Pertanto le massime sollecitazioni sulla trave di coronamento sono:

$$M_{sd} = QL/4 = 15.75 \text{ kNm}; \quad V_{sd} = Q/2 = 52.5 \text{ KN}$$

Il cordolo viene armato con 4+4  $\phi 16$  longitudinali e staffe  $\phi 12/30$ . Di seguito le verifiche strutturali:

APPALTATORE: Mandataria: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: Mandataria: <b>SYSTRA S.A.</b> Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 48 di 1436

Titolo : \_\_\_\_\_

N° figure elementari  Zoom  N° strati barre  Zoom

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	50	50	1	6,03	6
			2	6,03	44

Sollecitazioni S.L.U. Metodo n

N<sub>Ed</sub>  kN  
M<sub>Ed</sub>  kNm  
M<sub>yEd</sub>  kNm

P.to applicazione N  
 Centro  Baricentro cls  
 Coord.[cm] xN  yN

Tipo rottura  
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali

B450C		C25/30	
ε <sub>su</sub>	67,5 ‰	ε <sub>c2</sub>	2 ‰
f <sub>yd</sub>	391,3 N/mm²	ε <sub>cu</sub>	3,5 ‰
E <sub>s</sub>	200.000 N/mm²	f <sub>cd</sub>	14,17
E <sub>s</sub> /E <sub>c</sub>	15	f <sub>cc</sub> /f <sub>cd</sub>	0,8
ε <sub>syd</sub>	1,957 ‰	σ <sub>c,adm</sub>	9,75
σ <sub>s,adm</sub>	255 N/mm²	τ <sub>co</sub>	0,6
		τ <sub>c1</sub>	1,829

M<sub>xRd</sub>  kN m

σ<sub>c</sub>  N/mm²  
σ<sub>s</sub>  N/mm²  
ε<sub>c</sub>  ‰  
ε<sub>s</sub>  ‰  
d  cm  
x  x/d   
δ

Tipo Sezione  
 Rettan.re  Trapezi  
 a T  Circolare  
 Rettangoli  Coord.

Metodo di calcolo  
 S.L.U. +  S.L.U. -  
 Metodo n

Tipo flessione  
 Fletta  Deviate

N° rett.   
Calcola MRd Dominio M-N  
L<sub>0</sub>  cm Col. modello  
 Precompresso

### Verifiche a taglio - D.M. 14-01-2008

#### Materiali

Calcestruzzo	
Rck [Mpa]	30
fck [Mpa]	24,9
fed [Mpa]	14,1

Acciaio	
fyk [Mpa]	450
fyd [Mpa]	391,3

k	1,66
v <sub>min</sub>	0,37
ρ <sub>l</sub>	0,0026
σ <sub>cp</sub>	0,0000

ν	0,5
(σ <sub>cp</sub> )*	0
α <sub>c</sub>	1
ω <sub>sw</sub>	0,021
cotgθ	4,788
cotgθ*	2,500

#### Geometria sezione

b [mm]	500
h [mm]	500
c [mm]	40
d [mm]	460

#### Armatura longitudinale

n° barre	3
diametro	16
Area [mm²2]	602,88

#### Armatura trasversale

Staffe Φ	12
n° bracci	1
A <sub>sw</sub> [mm²2]	113,04
s [mm]	300

#### Sollecitazioni di calcolo

N <sub>Ed</sub> [kN]	0
V <sub>Ed</sub> [kN]	52,5

#### VERIFICA

##### Sezione non armata a taglio

V <sub>Rd</sub> [kN]	85,86
	Verificato

##### Sezione armata a taglio

##### Crisi armatura a taglio

V <sub>Rsd</sub> [kN]	152,60
V <sub>Rcd</sub> [kN]	503,58

V <sub>Rd</sub> [kN]	152,60
	Verificato



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>49 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	49 di 1436								

#### Geometria della sezione

Altezza geometrica della sezione h	=	50 cm
Base della sezione b	=	50 cm
Copriferro d'	=	4 cm
Altezza utile della sezione d	=	46 cm

#### Armatura tesa

N° ferri	Diametro	Area
9	16	18.10 cm <sup>2</sup>
0	0	0.00 cm <sup>2</sup>
0	0	0.00 cm <sup>2</sup>
		<b>18.10 cm<sup>2</sup></b>

#### Staffe

Passo	Diametro	Area
30	12	652.80 cm <sup>2</sup>
0	0	0.00 cm <sup>2</sup>
0	0	0.00 cm <sup>2</sup>
		<b>652.80 cm<sup>2</sup></b>

#### Incidenza

kg/mc

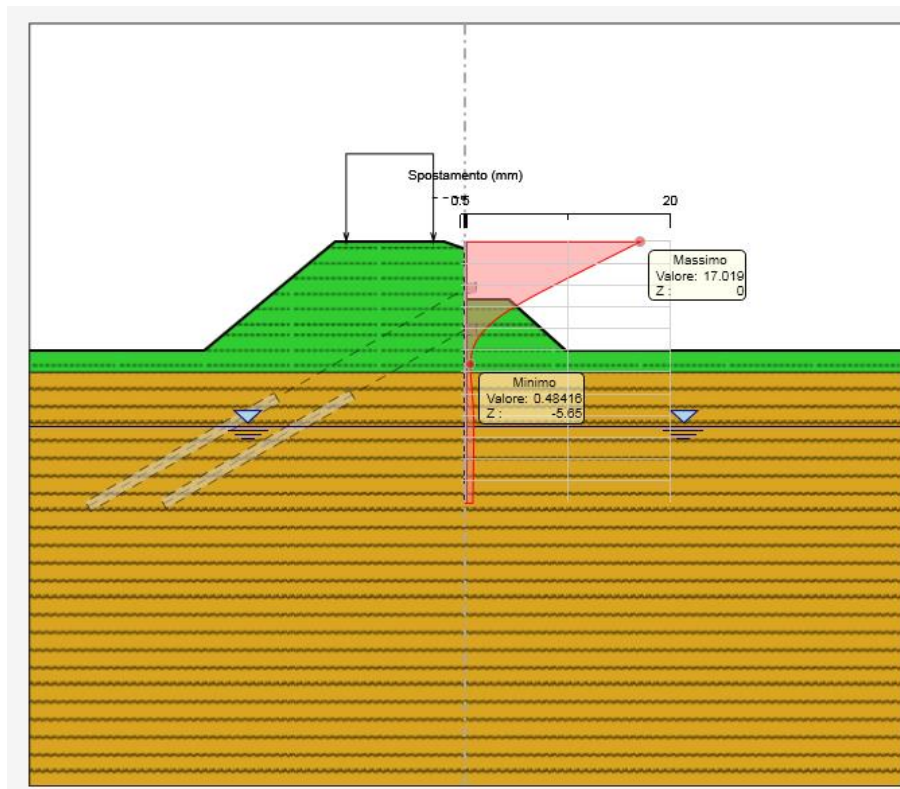
**81.42**

Nel calcolo dell'incidenza si considera un 10-15% aggiuntivo per tener conto di sovrapposizione e staffe di ritegno.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>50 di 1436</b>

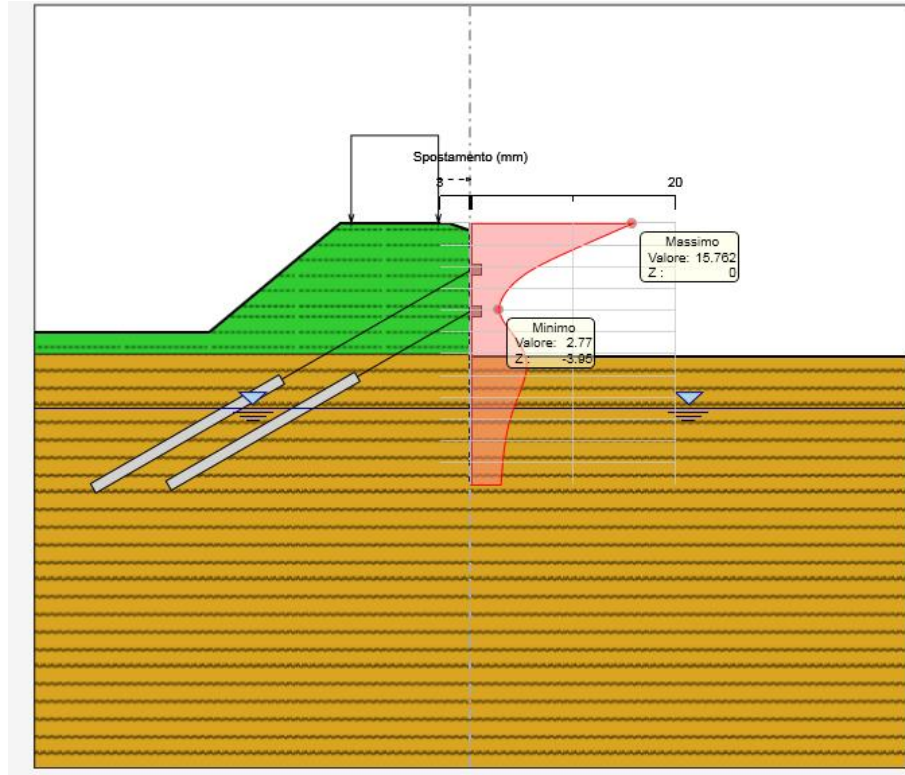
#### 11.4 VERIFICHE SPOSTAMENTI ORIZZONTALI (SLE)

Per l'opera di sostegno si ottiene uno spostamento massimo pari a circa 17 mm in configurazione a sbalzo (step 4, prima dell'attivazione del primo ordine di tiranti) e 15.76 mm nella configurazione finale. I valori sono ritenuti accettabili ai fini della sicurezza della viabilità sulla tratta Cassino storica.



**Figura 14** – Diagramma spostamenti orizzontali lungo la paratia [mm]-SLE, step 4

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>51 di 1436</b>
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								



*Figura 15 – Diagramma spostamenti orizzontali lungo la paratia [mm]-SLE, step 10*

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	52 di 1436	

## 12 VERIFICHE PARATIA TIPO 3

### 12.1 VERIFICHE SULLA RESISTENZA MOBILITATA (GEO)

In questa fase si considerano le Comb. GEO A2+M2. A valle, la risultante delle spinte va confrontata con la resistenza passiva di progetto. I coefficienti di sicurezza sono incorporati nei coefficienti parziali  $\gamma_M$  e  $\gamma_R$  che si riferiscono all'approccio di calcolo prescelto: pertanto nei riguardi di una verifica allo Stato Limite Ultimo, la spinta sollecitante potrebbe, al limite, eguagliare la resistenza passiva di progetto. In tal caso la risultante delle spinte è minore della resistenza passiva di progetto.

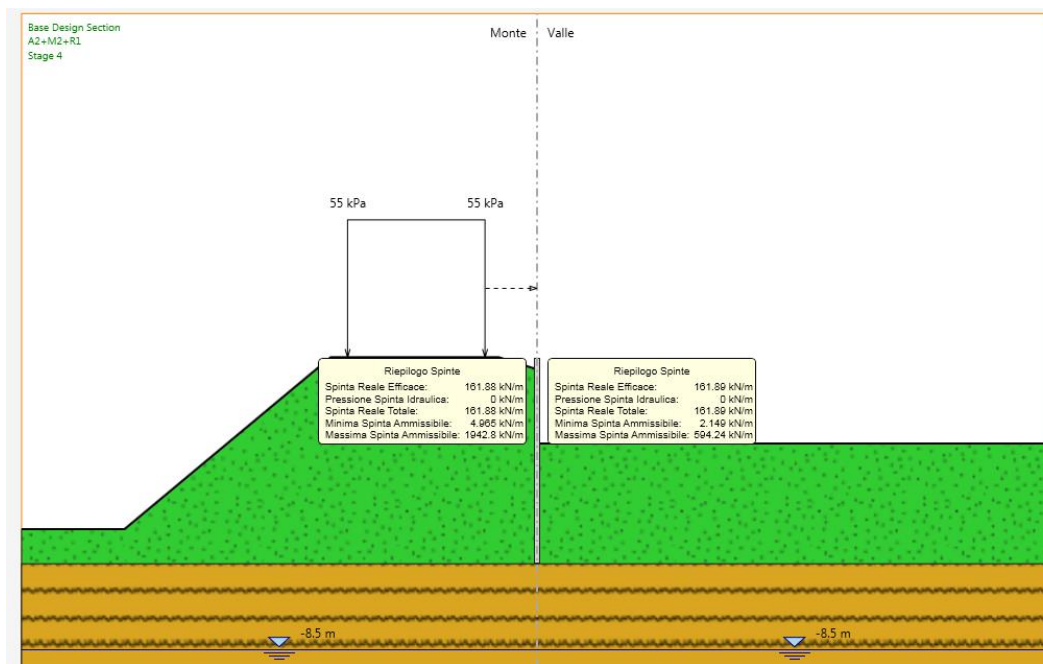


Figura 16 – Riepilogo spinte GEO Step 4

$$FRP_{\text{step4}} = 3.67$$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>53 di 1436</b>

## 12.2 VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ'

### 12.2.1 Metodo Di Analisi

In accordo con la normativa vigente, le verifiche di stabilità sono state effettuate con l'Approccio 1- Combinazione 2: A2+M2+R2 tenendo conto dei vari coefficienti parziali riportati nelle tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.8.I. Le analisi sono state condotte con i metodi all'equilibrio limite tenendo conto della stratigrafia reale del sito. Il livello di sicurezza è espresso come rapporto tra la resistenza a taglio disponibile e lo sforzo di taglio mobilitato lungo la potenziale superficie di scorrimento. In particolare, nei metodi delle strisce la massa di terreno viene discretizzata in strisce verticali e si determina la superficie di scorrimento critica in corrispondenza della quale si ha il minimo coefficiente di sicurezza. La condizione di verifica  $E_d \leq R_d$  equivale ad avere un coefficiente di sicurezza in corrispondenza della superficie di scorrimento critica  $F_{min} \geq \gamma_R$ :  $F = R_d/E_d \geq 1.1$ . Nelle analisi è stato adottato il metodo di Bishop che considera delle superfici di scorrimento a direttrice circolare.

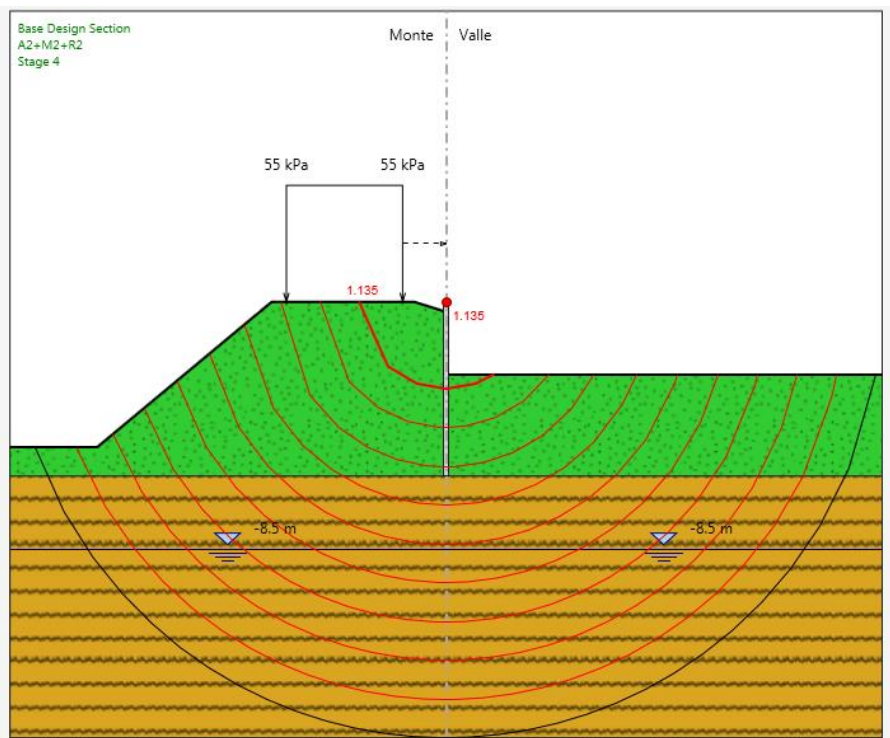
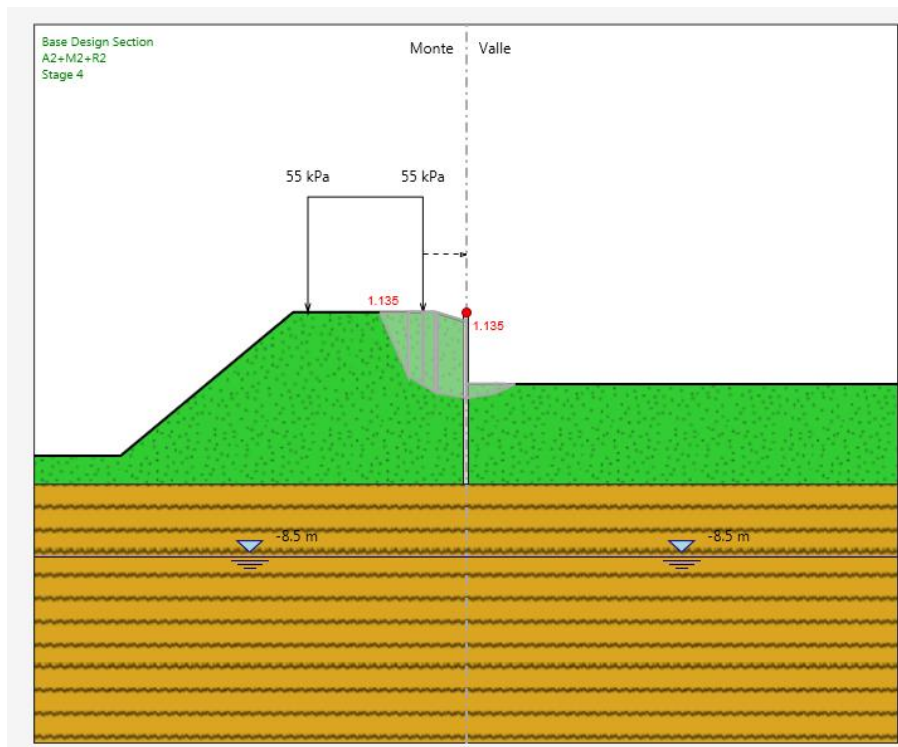


Figura 17 – Superficie analizzate

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b> PAGINA <b>54 di 1436</b>

## 12.2.2 Risultati Analisi

Di seguito si riporta la verifica di stabilità globale dell'opera in esame. Per la definizione della superficie critica è stato scelto il criterio degli intervalli di entrata (a monte) e di uscita (a valle). Nella seguente figura vengono mostrati gli intervalli stabiliti e le superfici analizzate. Viene assunta come superficie critica quella a cui corrisponde il coefficiente di sicurezza minimo.



*Figura 18 – Superficie critica*

Come si evince dal grafico riportato di seguito, il minimo coefficiente di sicurezza è pari a 1.135, pertanto la verifica è soddisfatta. Per maggiori informazioni si rimanda ai tabulati di calcolo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>55 di 1436</b>

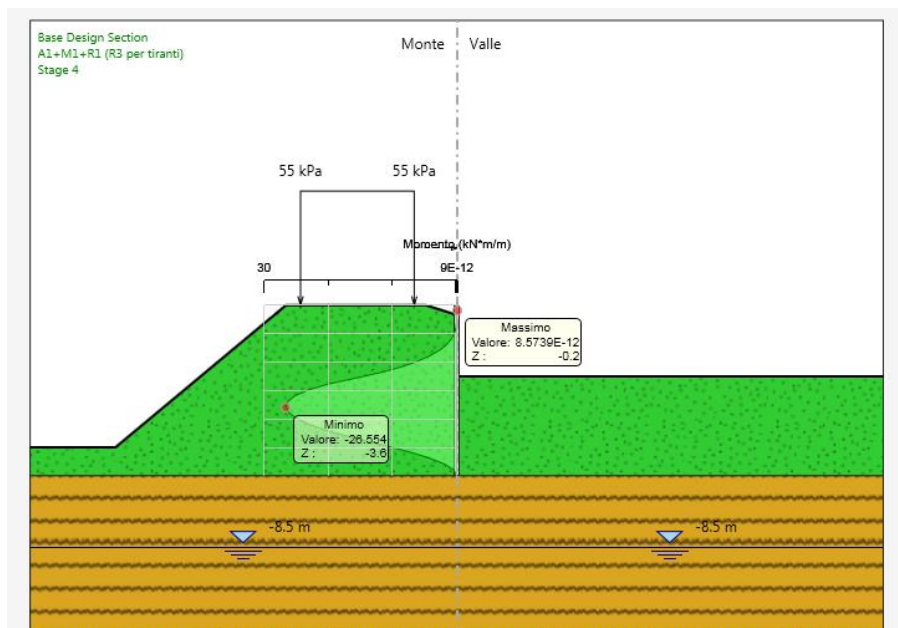
## 12.3 VERIFICHE STRUTTURALI (STR)

### 12.3.1 Verifiche micropali

Per le verifiche strutturali sono state prese in considerazione le sollecitazioni massime, momento flettente e taglio della combinazione STR in tutte le fasi di calcolo.

$$M_{SLU} = 26.55 \times 0.30 = 7.96 \text{ kNm/palo}$$

$$z = -3.6 \text{ m da p.c.}$$

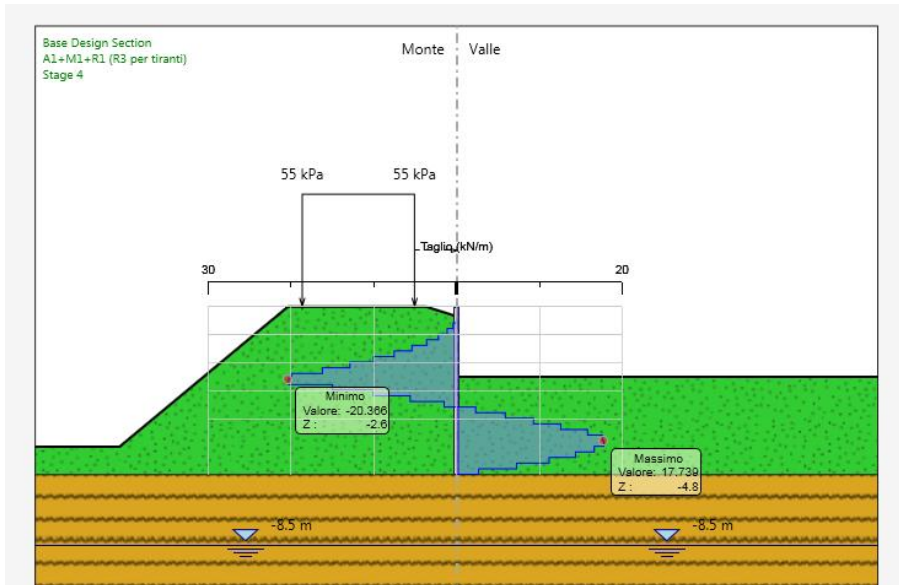


**Figura 19** – Diagramma sollecitazione flessionale lungo la paratia [kNm/m]

$$T_{SLU} = 20.35 \times 0.30 = 6.10 \text{ kN/palo}$$

$$z = -2.60 \text{ m da p.c.}$$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>56 di 1436</b>



*Figura 20 – Diagramma sollecitazione tagliante lungo la paratia [kN/m]*

Lo sforzo normale nel singolo micropalo è stato ricavato come somma del peso della trave testa paratia e del micropalo stesso fino alla quota in oggetto, applicando il coefficiente di amplificazione  $\gamma = 1.3$  previsto dalla combinazione A1+M1 per carichi permanenti:

$$\text{Peso del tubo di armatura: } 0.005770\text{m}^2 \times 78.5 \text{ kN/m}^3 \times 3.60 \text{ m} = 1.65 \text{ kN}$$

$$\text{Peso del calcestruzzo del micropalo: } (0.04521-0.00577) \text{ m}^2 \times 24 \text{ kN/m}^3 \times 3.60 \text{ m} = 3.54 \text{ kN}$$

$$\text{Peso della trave di testa: } 0.5\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.3\text{m} \times 25\text{kN/m}^3 = 1.875 \text{ kN}$$

$$N_{sd} = 1.3 \times (1.65 + 3.54 + 1.875) = 9.20 \text{ kN}$$

Il profilato tubolare utilizzato ( $\varnothing 193.7\text{mm} \times 10\text{mm}$ ), è caratterizzato da:

$$A = \text{Area totale} = 5770\text{mm}^2$$

$$A_v = \text{Area resistente a taglio} = 2A/\pi = 3675 \text{ mm}^2$$

$$W_{el} = \text{modulo di resistenza elastico} = 252000 \text{ mm}^3$$

Il calcolo delle tensioni normale e tangenziali massime restituisce:



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>57 di 1436</b>		

$$\sigma_z = N_{sd}/A + M_{sd}/W_{el} = 9200/5770 + 7960000/252000 = 1.59 + 31.59 = 33.20 \text{ MPa}$$

$$\tau_{xy} = V_{sd}/A_v = 6100/3675 = 1.65 \text{ MPa}$$

La tensione ideale vale:

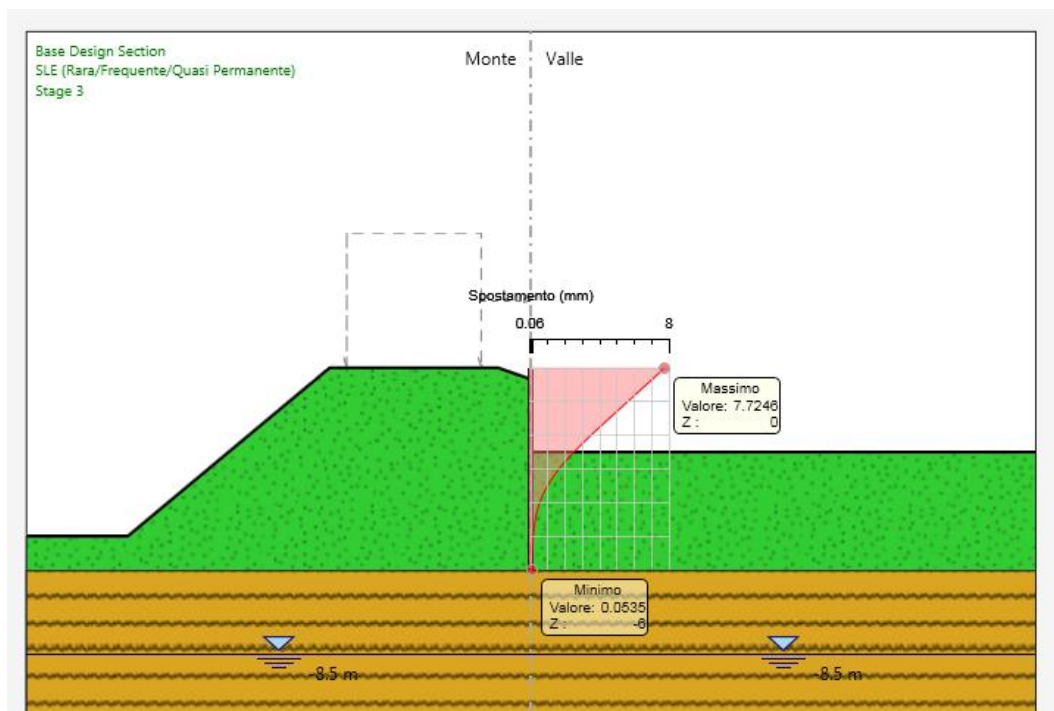
$$\sigma_{id} = ((33.20)^2 + 3 \cdot (1.65)^2)^{1/2} = 33.25 \text{ MPa}$$

Poiché  $\sigma_{id} < f_{yk}/\gamma_{Mo} = 275/1.05 = 270.89 \text{ MPa}$ , la verifica risulta soddisfatta.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 58 di 1436</b>

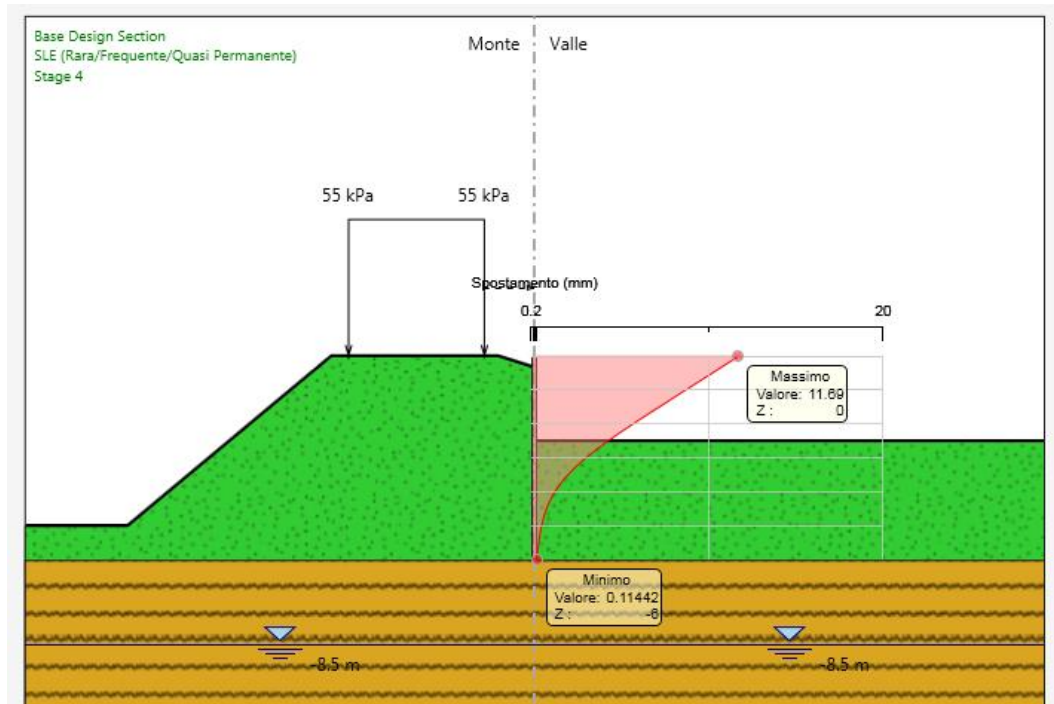
## 12.4 VERIFICHE SPOSTAMENTI ORIZZONTALI (SLE)

Per l'opera di sostegno si ottiene uno spostamento massimo pari a circa 11.69 mm in configurazione a sbalzo (step 4, fase finale), valore ritenuto accettabile ai fini della sicurezza della viabilità sulla tratta Cassino storica. Si riporta anche la deformazione flessionale della paratia (circa 7.73 mm) causata dallo scavo a quota finale, senza sovraccarico.



*Figura 21 – Diagramma spostamenti orizzontali lungo la paratia [mm]-SLE, step 3*

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>59 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

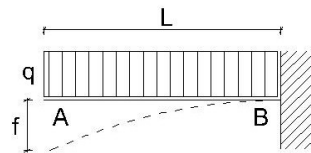


*Figura 22 – Diagramma spostamenti orizzontali lungo la paratia [mm]-SLE, step 4*

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 60 di 1436</b>

### 13 VERIFICHE PARATIA TIPO 4

Nel calcolo della paratia è stato considerato l'effetto benefico della trave di ripartizione del primo ordine di tiranti della paratia tipo1\2. La molla equivalente in testa alla paratia è stata valutata considerando uno schema statico di trave a mensola, di lunghezza 3.5 m (lunghezza massima del tratto rettilineo della paratia tipo 4), caricato da una forza distribuita unitaria.



La rigidezza della molla equivalente, su una sezione di calcolo 1 m, sarà pertanto:

$$K_{eq} = q/f = 8EI/L^4 = 8320 \text{ KN/m}$$

#### 13.1 VERIFICHE SULLA RESISTENZA MOBILITATA (GEO)

In questa fase si considerano le Comb. GEO A2+M2. A valle, la risultante delle spinte va confrontata con la resistenza passiva di progetto. I coefficienti di sicurezza sono incorporati nei coefficienti parziali  $\gamma_M$  e  $\gamma_R$  che si riferiscono all'approccio di calcolo prescelto: pertanto nei riguardi di una verifica allo Stato Limite Ultimo, la spinta sollecitante potrebbe, al limite, eguagliare la resistenza passiva di progetto. In tal caso la risultante delle spinte è minore della resistenza passiva di progetto.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>61 di 1436</b>

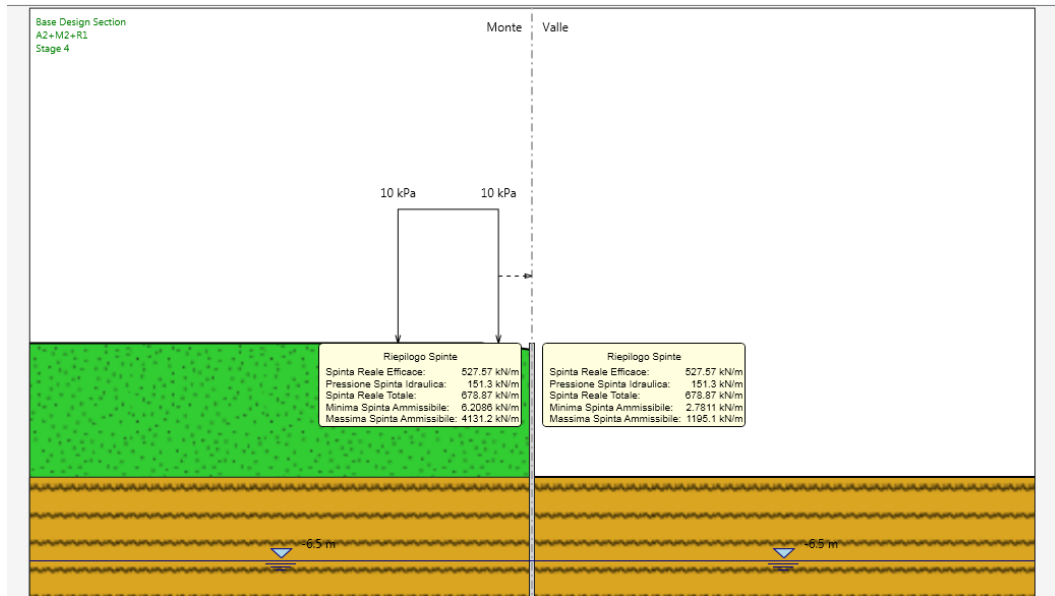


Figura 23 – Riepilogo spinte GEO Step 4

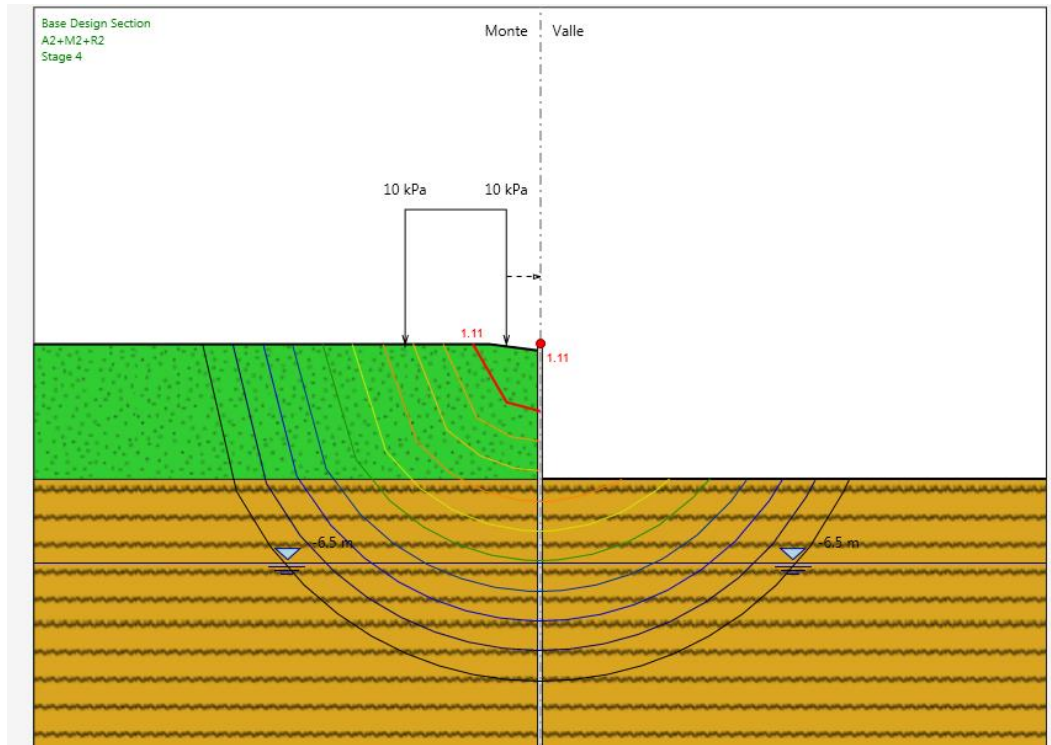
$$FRP_{step4} = 1.76$$

## 13.2 VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ'

### 13.2.1 Metodo Di Analisi

In accordo con la normativa vigente, le verifiche di stabilità sono state effettuate con l'Approccio 1- Combinazione 2: A2+M2+R2 tenendo conto dei vari coefficienti parziali riportati nelle tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.8.I. Le analisi sono state condotte con i metodi all'equilibrio limite tenendo conto della stratigrafia reale del sito. Il livello di sicurezza è espresso come rapporto tra la resistenza a taglio disponibile e lo sforzo di taglio mobilitato lungo la potenziale superficie di scorrimento. In particolare, nei metodi delle strisce la massa di terreno viene discretizzata in strisce verticali e si determina la superficie di scorrimento critica in corrispondenza della quale si ha il minimo coefficiente di sicurezza. La condizione di verifica  $E_d \leq R_d$  equivale ad avere un coefficiente di sicurezza in corrispondenza della superficie di scorrimento critica  $F_{min} \geq \gamma_R$ :  $F = R_d/E_d \geq 1.1$ . Nelle analisi è stato adottato il metodo di Bishop che considera delle superfici di scorrimento a direttrice circolare.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>62 di 1436</b>

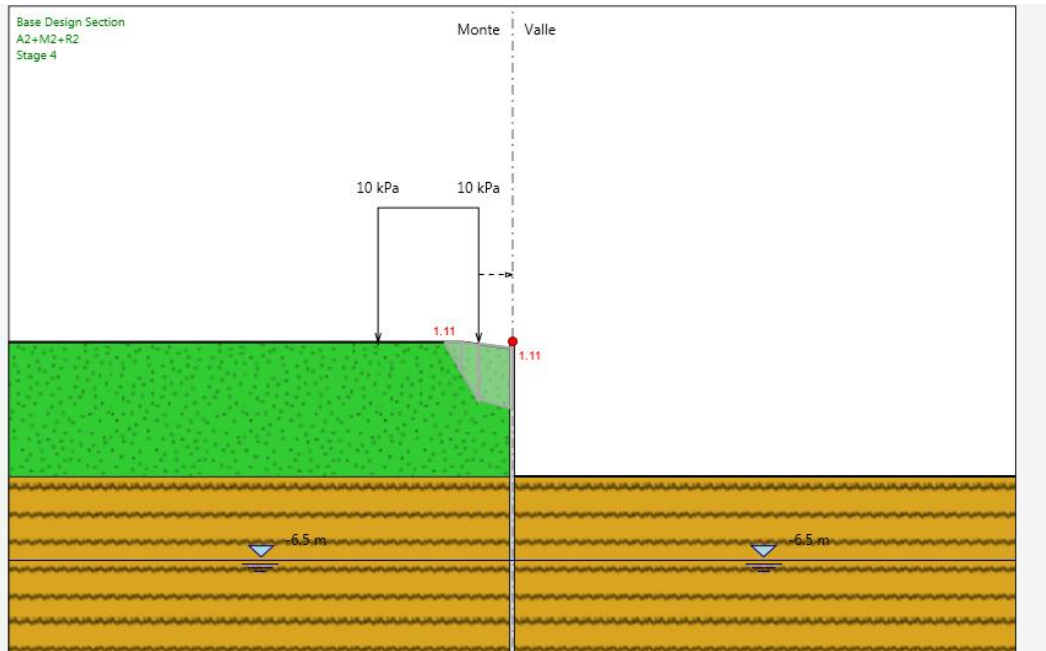


*Figura 24 – Superficie analizzate*

### **13.2.2 Risultati Analisi**

Di seguito si riporta la verifica di stabilità globale dell'opera in esame. Per la definizione della superficie critica è stato scelto il criterio degli intervalli di entrata (a monte) e di uscita (a valle). Nella seguente figura vengono mostrati gli intervalli stabiliti e le superfici analizzate. Viene assunta come superficie critica quella a cui corrisponde il coefficiente di sicurezza minimo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>63 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								



*Figura 25 – Superficie critica*

Come si evince dal grafico riportato di seguito, il minimo coefficiente di sicurezza è pari a 1.110, pertanto la verifica è soddisfatta. Per maggiori informazioni si rimanda ai tabulati di calcolo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>64 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

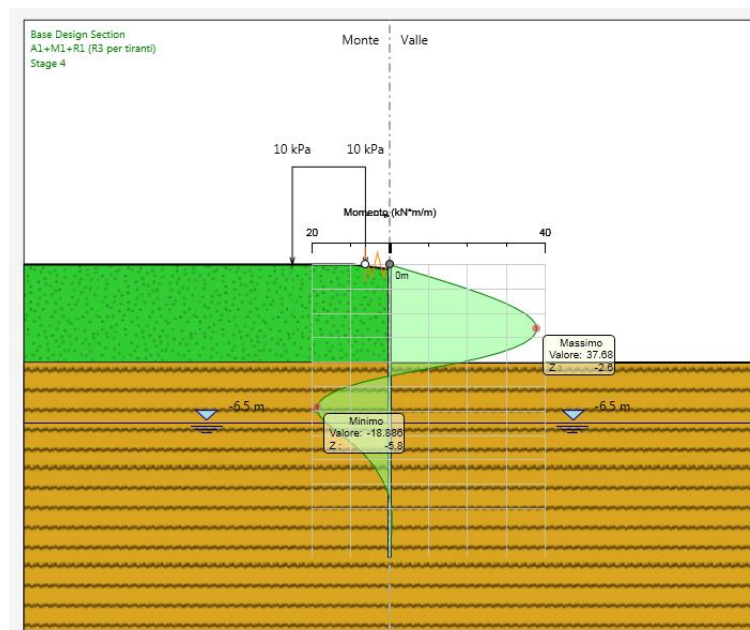
### 13.3 VERIFICHE STRUTTURALI (STR)

#### 13.3.1 Verifiche micropali

Per le verifiche strutturali sono state prese in considerazione le sollecitazioni massime, momento flettente e taglio della combinazione STR in tutte le fasi di calcolo.

$$M_{SLU} = 37.65 \times 0.30 = 11.30 \text{ kNm/palo}$$

$$z = -2.60 \text{ m da p.c.}$$



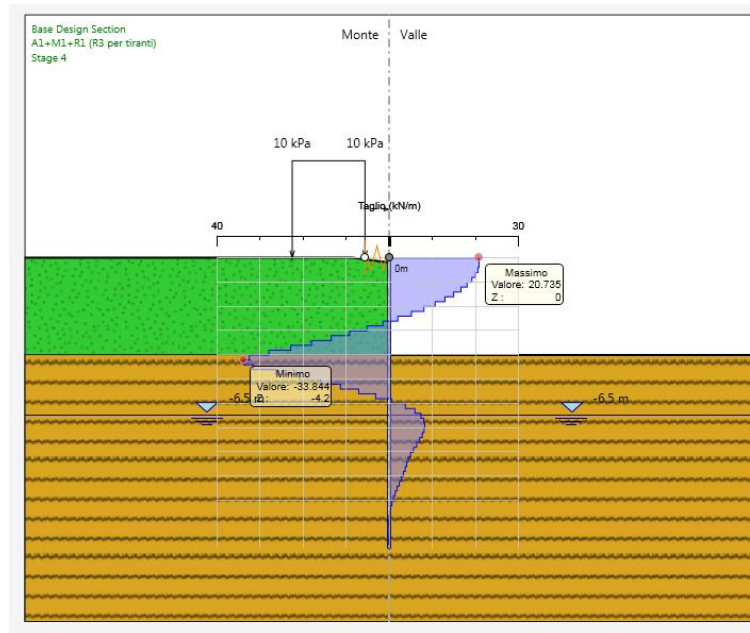
**Figura 26** – Diagramma sollecitazione flessionale lungo la paratia [kNm/m]

$$T_{SLU} = 33.85 \times 0.30 = 10.15 \text{ kN/palo}$$

$$z = -4.20 \text{ m da p.c.}$$



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>65 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								



*Figura 27 – Diagramma sollecitazione tagliante lungo la paratia [kN/m]*

Lo sforzo normale nel singolo micropalo è stato ricavato come somma del peso della trave testa paratia e del micropalo stesso fino alla quota in oggetto, applicando il coefficiente di amplificazione  $\gamma = 1.3$  previsto dalla combinazione A1+M1 per carichi permanenti:

$$\text{Peso del tubo di armatura: } 0.005770 \text{ m}^2 \times 78.5 \text{ kN/m}^3 \times 5.40 \text{ m} = 2.48 \text{ kN}$$

$$\text{Peso del calcestruzzo del micropalo: } (0.04521 - 0.00577) \text{ m}^2 \times 24 \text{ kN/m}^3 \times 5.40 \text{ m} = 5.30 \text{ kN}$$

$$\text{Peso della trave di testa: } 0.5 \text{ m} \times 0.5 \text{ m} \times 0.3 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3 = 1.875 \text{ kN}$$

$$N_{sd} = 1.3 \times (2.48 + 5.30 + 1.875) = 12.55 \text{ kN}$$

Il profilato tubolare utilizzato ( $\varnothing 193.7 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ ), è caratterizzato da:

$$A = \text{Area totale} = 5770 \text{ mm}^2$$

$$A_v = \text{Area resistente a taglio} = 2A/\pi = 3675 \text{ mm}^2$$

$$W_{el} = \text{modulo di resistenza elastico} = 252000 \text{ mm}^3$$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>66 di 1436</b>				

Il calcolo delle tensioni normale e tangenziali massime restituisce:

$$\sigma_z = N_{sd}/A + M_{sd}/W_{el} = 12550/5770 + 11300000/252000 = 2.18 + 44.85 = 47.05 \text{ MPa}$$

$$\tau_{xy} = V_{sd}/A_v = 10150/3675 = 2.76 \text{ MPa}$$

La tensione ideale vale:

$$\sigma_{id} = ((47.05)^2 + 3 \cdot (2.76)^2)^{1/2} = 47.30 \text{ MPa}$$

Poiché  $\sigma_{id} < f_{yk}/\gamma_{Mo} = 275/1.05 = 270.89 \text{ MPa}$ , la verifica risulta soddisfatta.

### **13.3.2 Verifica cordolo**

L'azione in testa alla paratia si trasferisce, come carico distribuito lungo il cordolo di testa, fino alla sezione di incastro con l'altra parte di cordolo ortogonale. La lunghezza della mensola si assume pari a 3.50 m ed il carico, calcolato intesta alla paratia vale 20.74 kN/m.

Nella sezione di incastro si ha:

$$V_{Ed} = 20.74 \times 3.5 = 71.59 \text{ kNm};$$

$$M_{Ed} = 20.74 \times 3.5^2 / 2 = 127 \text{ kNm}.$$

APPALTATORE: Mandataria: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: Mandataria: <b>SYSTRA S.A.</b> Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 67 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	

Verifica C.A. S.L.U. - File

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo: \_\_\_\_\_

N° strati barre  Zoom

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	50	50	1	12.57	5
			2	12.57	45

Rettan.re  Trapezi  
 a T  Circolare  
 Rettangoli  Coord.

Centro  Baricentro cls  
 Coord.[cm]

S.L.U.  Metodo n

N<sub>Ed</sub>  kN  
 M<sub>xEd</sub>  kNm  
 M<sub>yEd</sub>  kNm

P.to applicazione N  
 xN   
 yN

Tipo rottura  
 Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo  
 S.L.U.+  S.L.U.-  
 Metodo n

Tipo flessione  
 Retta  Deviata

N° rett.   
 Calcola MRd  Dominio M-N  
 L<sub>o</sub>  cm Col. modello

Precompresso

**Materiali**  
**B450C** **C25/30**  
 ε<sub>su</sub>  ‰ ε<sub>c2</sub>  ‰  
 f<sub>yd</sub>  N/mm² ε<sub>cu</sub>  ‰  
 E<sub>s</sub>  N/mm² f<sub>cd</sub>  ‰  
 E<sub>s</sub>/E<sub>c</sub>  f<sub>cc</sub>/f<sub>cd</sub>  ?  
 ε<sub>syd</sub>  ‰ σ<sub>c,adm</sub>  ‰  
 σ<sub>s,adm</sub>  N/mm² τ<sub>co</sub>  ‰  
 τ<sub>c1</sub>  ‰

M<sub>xRd</sub>  kN m  
 σ<sub>c</sub>  N/mm²  
 σ<sub>s</sub>  N/mm²  
 ε<sub>c</sub>  ‰  
 ε<sub>s</sub>  ‰  
 d  cm  
 x  x/d   
 δ

**Verifiche a taglio - D.M. 14-01-2008**

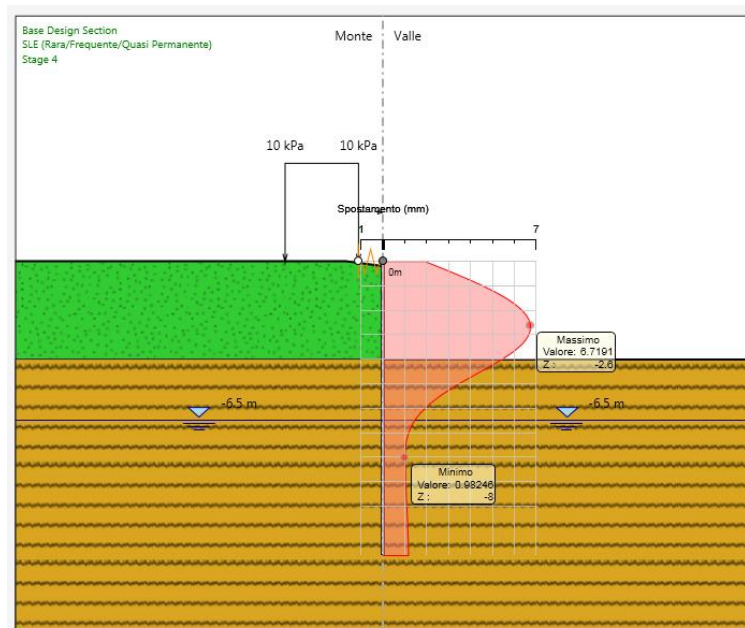
Materiali	Geometria sezione	Armatura longitudinale	Sollecitazioni di calcolo
<b>Calcestruzzo</b> Rck [Mpa] <input type="text" value="30"/> fck [Mpa] <input type="text" value="24.9"/> fcd [Mpa] <input type="text" value="14.1"/>	b [mm] <input type="text" value="500"/> h [mm] <input type="text" value="500"/> c [mm] <input type="text" value="45"/> d [mm] <input type="text" value="455"/>	n° barre <input type="text" value="5"/> diametro <input type="text" value="20"/> Area [mm²] <input type="text" value="1570"/>	N <sub>Ed</sub> [kN] <input type="text" value="0"/> V <sub>Ed</sub> [kN] <input type="text" value="0"/>
<b>Acciaio</b> fyk [Mpa] <input type="text" value="450"/> fyd [Mpa] <input type="text" value="391.3"/>		<b>Armatura trasversale</b> Staffe Φ <input type="text" value="14"/> n° bracci <input type="text" value="2"/> A <sub>sw</sub> [mm²] <input type="text" value="307.72"/> s [mm] <input type="text" value="300"/>	<b>VERIFICA</b> <b>Sezione non armata a taglio</b> V <sub>Rd</sub> [kN] <input type="text" value="117.15"/> <input type="button" value="Verificato"/>
k <input type="text" value="1.66"/> v <sub>min</sub> <input type="text" value="0.37"/> ρ <sub>t</sub> <input type="text" value="0.0069"/> σ <sub>cp</sub> <input type="text" value="0.0000"/>			<b>Sezione armata a taglio</b> <b>Crisi armatura a taglio</b> V <sub>Rsd</sub> [kN] <input type="text" value="410.91"/> V <sub>Red</sub> [kN] <input type="text" value="498.11"/> V <sub>Rd</sub> [kN] <input type="text" value="410.91"/> <input type="button" value="Verificato"/>
ν <input type="text" value="0.5"/> (σ <sub>cp</sub> ) <sup>*</sup> <input type="text" value="0"/> α <sub>c</sub> <input type="text" value="1"/> ω <sub>sw</sub> <input type="text" value="0.057"/> cotgθ <input type="text" value="2.791"/> cotgθ <sup>*</sup> <input type="text" value="2.500"/>			

Le verifiche risultano soddisfatte!

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>68 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

### 13.4 VERIFICHE SPOSTAMENTI ORIZZONTALI (SLE)

Per l'opera di sostegno si ottiene uno spostamento massimo pari a circa 9.72 mm in configurazione a sbalzo (step 4, fase finale), valore ritenuto accettabile per la tipologia di struttura e di posizione ortogonale al fronte di scavo e considerando il fatto che tale tratto di paratia supporta una altezza di terreno di altezza decrescente, mentre il calcolo è stato eseguito cautelativamente considerando l'altezza massima.



*Figura 28 – Diagramma spostamenti orizzontali lungo la paratia [mm]-SLE, step 4*

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 69 di 1436</b>

## 14 VERIFICHE PARATIA TIPO 5

Nel calcolo della paratia non è stato considerato il contributo della trave di ripartizione della paratia longitudinale in quanto ritenuta troppo distante dalla paratia in esame.

### 14.1 VERIFICHE SULLA RESISTENZA MOBILITATA (GEO)

In questa fase si considerano le Comb. GEO A2+M2. A valle, la risultante delle spinte va confrontata con la resistenza passiva di progetto. I coefficienti di sicurezza sono incorporati nei coefficienti parziali  $\gamma_M$  e  $\gamma_R$  che si riferiscono all'approccio di calcolo prescelto: pertanto nei riguardi di una verifica allo Stato Limite Ultimo, la spinta sollecitante potrebbe, al limite, eguagliare la resistenza passiva di progetto. In tal caso la risultante delle spinte è minore della resistenza passiva di progetto.

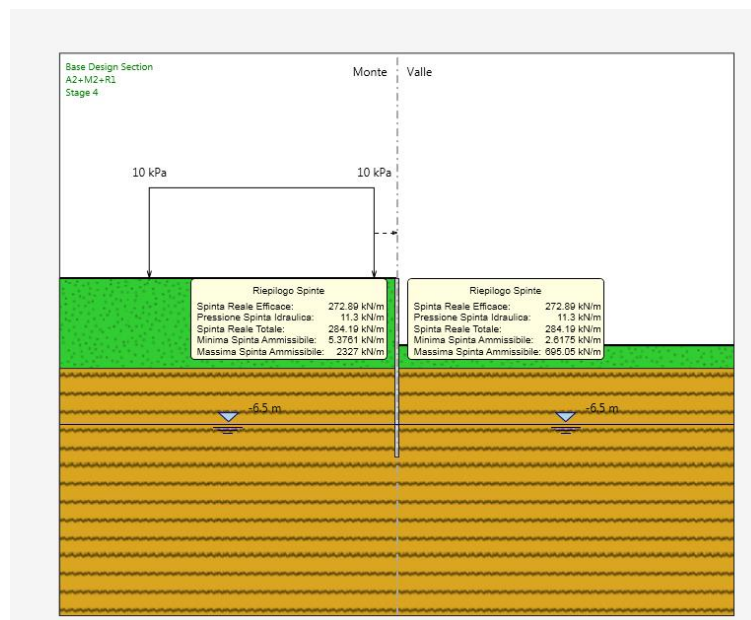


Figura 29 – Riepilogo spinte GEO Step 4

$$FRP_{\text{step4}} = 2.43$$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 70 di 1436</b>
<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						

## 14.2 VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ'

### 14.2.1 Metodo Di Analisi

In accordo con la normativa vigente, le verifiche di stabilità sono state effettuate con l'Approccio 1- Combinazione 2: A2+M2+R2 tenendo conto dei vari coefficienti parziali riportati nelle tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.8.I. Le analisi sono state condotte con i metodi all'equilibrio limite tenendo conto della stratigrafia reale del sito. Il livello di sicurezza è espresso come rapporto tra la resistenza a taglio disponibile e lo sforzo di taglio mobilitato lungo la potenziale superficie di scorrimento. In particolare, nei metodi delle strisce la massa di terreno viene discretizzata in strisce verticali e si determina la superficie di scorrimento critica in corrispondenza della quale si ha il minimo coefficiente di sicurezza. La condizione di verifica  $E_d \leq R_d$  equivale ad avere un coefficiente di sicurezza in corrispondenza della superficie di scorrimento critica  $F_{min} \geq \gamma_R$ :  $F = R_d/E_d \geq 1.1$ . Nelle analisi è stato adottato il metodo di Bishop che considera delle superfici di scorrimento a direttrice circolare.

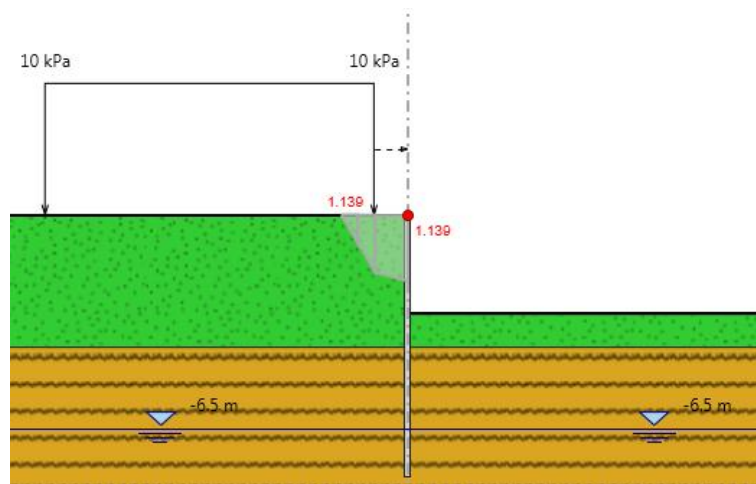
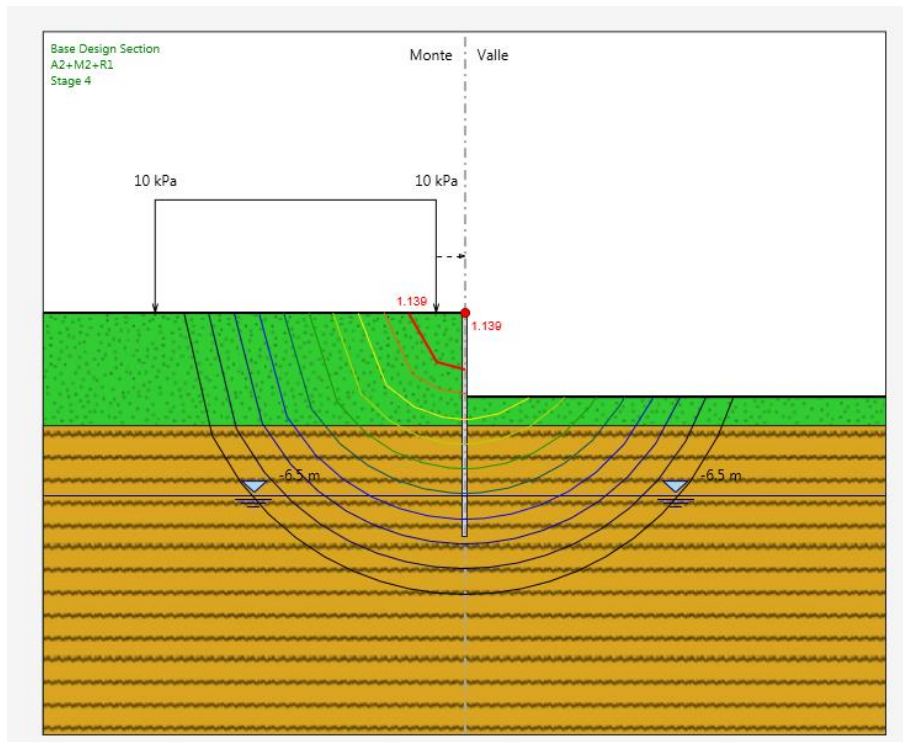


Figura 30 – Superficie analizzate

### 14.2.2 Risultati Analisi

Di seguito si riporta la verifica di stabilità globale dell'opera in esame. Per la definizione della superficie critica è stato scelto il criterio degli intervalli di entrata (a monte) e di uscita (a valle). Nella seguente figura vengono mostrati gli intervalli stabiliti e le superfici analizzate. Viene assunta come superficie critica quella a cui corrisponde il coefficiente di sicurezza minimo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>71 di 1436</b>



*Figura 31 – Superficie critica*

Come si evince dal grafico riportato di seguito, il minimo coefficiente di sicurezza è pari a 1.139, pertanto la verifica è soddisfatta. Per maggiori informazioni si rimanda ai tabulati di calcolo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 72 di 1436</b>

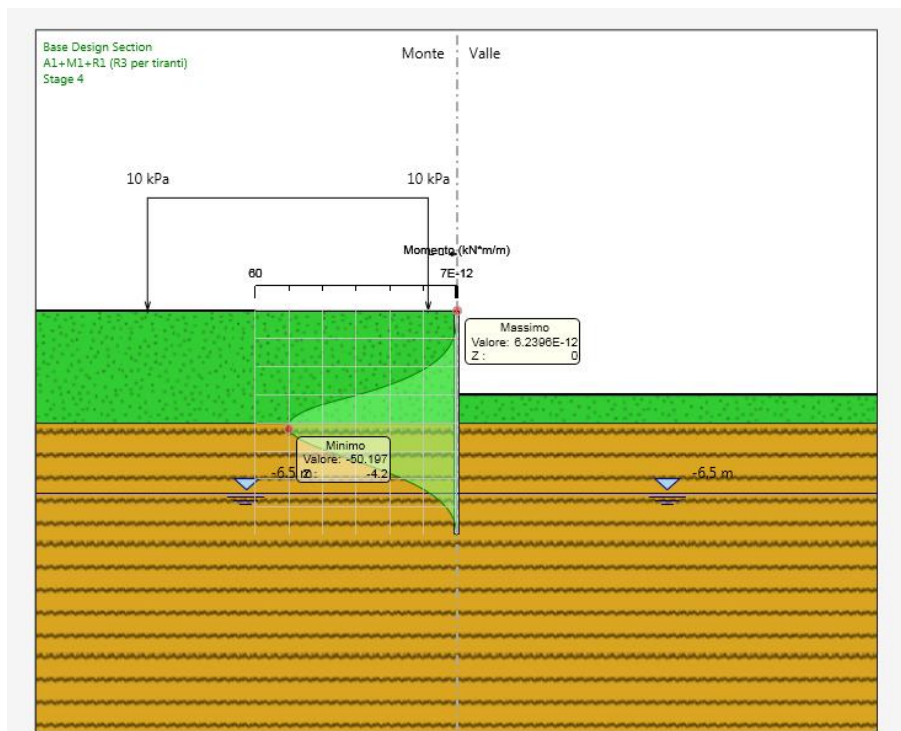
## 14.3 VERIFICHE STRUTTURALI (STR)

### 14.3.1 Verifiche micropali

Per le verifiche strutturali sono state prese in considerazione le sollecitazioni massime, momento flettente e taglio della combinazione STR in tutte le fasi di calcolo.

$$M_{SLU} = 50.20 \times 0.30 = 15.06 \text{ kNm/palo}$$

$$z = -4.20 \text{ m da p.c.}$$



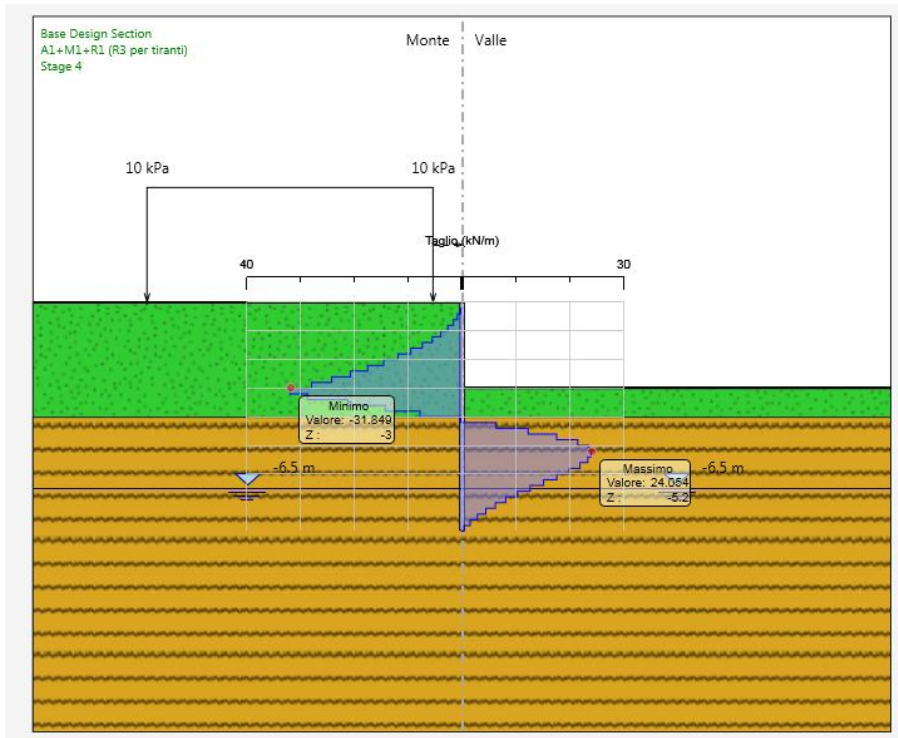
**Figura 32** – Diagramma sollecitazione flessionale lungo la paratia [kNm/m]

$$T_{SLU} = 31.85 \times 0.30 = 9.55 \text{ kN/palo}$$

$$z = -3.00 \text{ m da p.c.}$$



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 73 di 1436</b>



**Figura 33** – Diagramma sollecitazione tagliante lungo la paratia [kN/m]

Lo sforzo normale nel singolo micropalo è stato ricavato come somma del peso della trave testa paratia e del micropalo stesso fino alla quota in oggetto, applicando il coefficiente di amplificazione  $\gamma = 1.3$  previsto dalla combinazione A1+M1 per carichi permanenti:

Peso del tubo di armatura:  $0.005770 \text{ m}^2 \times 78.5 \text{ kN/m}^3 \times 5.40 \text{ m} = 2.48 \text{ kN}$

Peso del calcestruzzo del micropalo:  $(0.04521 - 0.00577) \text{ m}^2 \times 24 \text{ kN/m}^3 \times 5.40 \text{ m} = 5.30 \text{ kN}$

Peso della trave di testa:  $0.5 \text{ m} \times 0.5 \text{ m} \times 0.3 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3 = 1.875 \text{ kN}$

$$N_{sd} = 1.3 \times (2.48 + 5.30 + 1.875) = 12.55 \text{ kN}$$

Il profilato tubolare utilizzato ( $\varnothing 193.7 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ ), è caratterizzato da:

$A = \text{Area totale} = 5770 \text{ mm}^2$

$A_v = \text{Area resistente a taglio} = 2A/\pi = 3675 \text{ mm}^2$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>74 di 1436</b>

$W_{el}$  = modulo di resistenza elastico = 252000 mm<sup>3</sup>

Il calcolo delle tensioni normale e tangenziali massime restituisce:

$$\sigma_z = N_{sd}/A + M_{sd}/W_{el} = 12550/5770 + 15060000/252000 = 2.18 + 59.75 = 61.95 \text{ MPa}$$

$$\tau_{xy} = V_{sd}/A_v = 9550/3675 = 2.59 \text{ MPa}$$

La tensione ideale vale:

$$\sigma_{id} = ((59.75)^2 + 3 \cdot (2.59)^2)^{1/2} = 59.90 \text{ MPa}$$

Poiché  $\sigma_{id} < f_{yk}/\gamma_{Mo} = 275/1.05 = 270.89 \text{ MPa}$ , la verifica risulta soddisfatta.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>75 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

#### 14.4 VERIFICHE SPOSTAMENTI ORIZZONTALI (SLE)

Per l'opera di sostegno si ottiene uno spostamento massimo pari a circa 26.73 mm in configurazione a sbalzo (step 4, fase finale), valore ritenuto accettabile per la tipologia di struttura e di posizione ortogonale al fronte di scavo e considerando il fatto che tale tratto di paratia supporta una altezza di terreno di altezza decrescente, mentre il calcolo è stato eseguito cautelativamente considerando l'altezza massima.

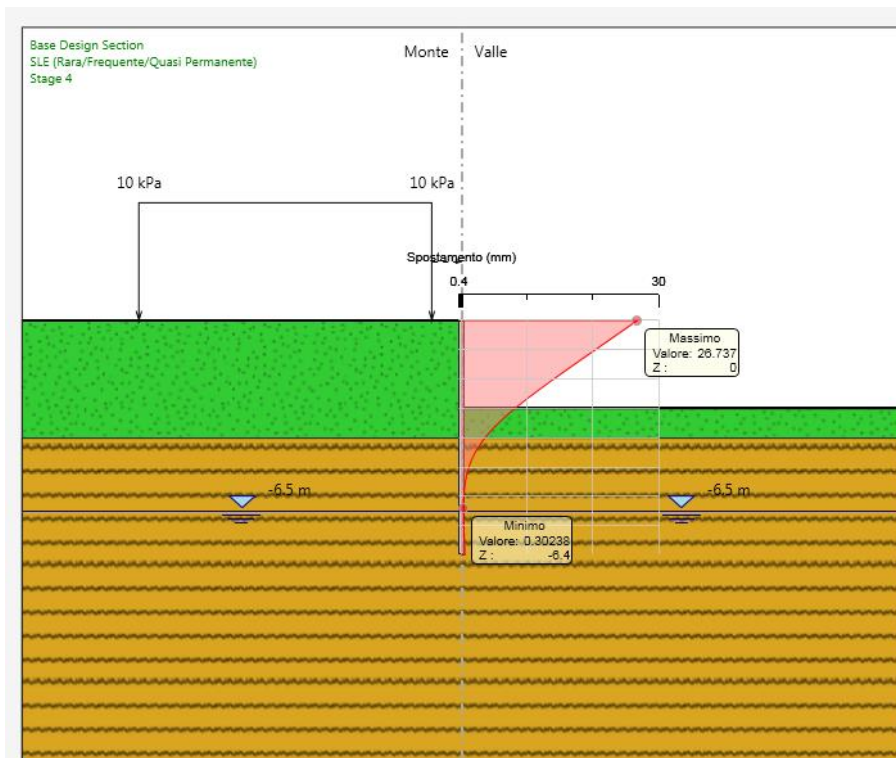


Figura 34 – Diagramma spostamenti orizzontali lungo la paratia [mm]-SLE, step 4

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>76 di 1436</b>				

## 15 ALLEGATO PARATIA TIPO 1

### 15.1 DESIGN ASSUMPTION FILE DI INPUT (.D)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: Nominal
* Time:giovedì 14 giugno 2018 15:28:30
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -12 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 4.5E+04
ENDL
*
* Soil Profile (DI_3_158_L_0)
*
LDATA DI_3_158_L_0 -6 LeftWall_32
ATREST 0.562 0.5 1
WEIGHT 16 6 10
PERMEABILITY 1E-07
RESISTANCE 0 32 0 0 0
YOUNG 2E+04 3.2E+04
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07
* Rebar material: 124 Name=acciaio armonico E=200100000 kPa
MATERIAL acciaioarmonico_124 2.001E+08
* Concrete material: 106 Name=C32/40 E=33345800 kPa
MATERIAL C3240_106 3.335E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports
WIRE Tieback_904 LeftWall_32 -1.25 acciaioarmonico_124 1.112E-05 125 30 0 0
WIRE Tieback_New_4082 LeftWall_32 -4.05 acciaioarmonico_124 1.494E-05 125 30 0 0

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 4 4 1.5 4 0 55 45
STRIP LeftWall_32 7 7 1.5 4 0 55 45
STRIP LeftWall_32 10 10 1.5 4 0 55 45

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>77 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	77 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	77 di 1436								

```

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_31
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.264 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=6.742 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.166 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=0.703 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=32 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=32 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.324 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.144 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.208 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=0.824 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -0.35
WATER -8.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_161
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -0.35
WATER -8.5 0 -12 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

STEP Stage3_259
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=2.921 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.257 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=1.837 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -1.75
WATER -8.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_360
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -1.75
WATER -8.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage5_458
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -1.75
WATER -8.5 0 -12 0 0
ADD Tieback_904
ENDSTEP

STEP Stage6_905
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.018 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.3 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.381 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -4.55
WATER -8.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage7_2917
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -4.55
WATER -8.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage8_3712

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>78 di 1436</b>				

```
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -4.55
WATER -8.5 0 -12 0 0
ADD Tieback_New_4082
ENDSTEP
```

```
STEP Stage9_3810
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.845 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -6.5
WATER -8.5 0 -12 0 0
ENDSTEP
```

```
STEP Stage10_4599
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -6.1
WATER -8.5 0 -12 0 0
ENDSTEP
```

## 15.2 DESIGN ASSUMPTION FILE DI output (.D)

```
+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63  |
|                Exe Time :14 June 2018      15:28:30  |
+-----+
```

```
*****
*
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
*  AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
*  FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
*  Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
*  with the scientific supervision of
*  Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
*  at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
*  RELEASE  2018.0  *Build date:Nov 13, 2017*  *
*
*
*  Ce.A.S.  S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE
*          VIALE  GIUSTINIANO 10
*          20129  M I L A N O (ITALIA)
*  TEL.    +39 02 2020221
*
*  email   bruno.becci@ceas.it
*  Web Page www.ceas.it   www.paratieplus.com
*****
```

```
JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMEX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >
```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>79 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	79 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	79 di 1436								

```

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

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME      0.00 [sec]







APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>82 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	82 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	82 di 1436								

```

62 : ADD WallElement_New_160
63 : ENDSTEP
64 : STEP Stage3_259
65 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
66 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=2.921 LeftWall_32
67 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.257 LeftWall_32
68 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=1.837 LeftWall_32
69 : SETWALL LeftWall_32
70 : GEOM -0.35 -1.75
71 : WATER -8.5 0 -12 0 0
72 : ENDSTEP
73 : STEP Stage4_360
74 : SETWALL LeftWall_32
75 : GEOM -0.35 -1.75
76 : WATER -8.5 0 -12 0 0
77 : ENDSTEP
78 : STEP Stage5_458
79 : SETWALL LeftWall_32
80 : GEOM -0.35 -1.75
81 : WATER -8.5 0 -12 0 0
82 : ADD Tieback_904
83 : ENDSTEP
84 : STEP Stage6_905
85 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.018 LeftWall_32
86 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.3 LeftWall_32
87 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.381 LeftWall_32
88 : SETWALL LeftWall_32
89 : GEOM -0.35 -4.55
90 : WATER -8.5 0 -12 0 0
91 : ENDSTEP
92 : STEP Stage7_2917
93 : SETWALL LeftWall_32
94 : GEOM -0.35 -4.55
95 : WATER -8.5 0 -12 0 0
96 : ENDSTEP
97 : STEP Stage8_3712
98 : SETWALL LeftWall_32
99 : GEOM -0.35 -4.55
100 : WATER -8.5 0 -12 0 0
101 : ADD Tieback_New_4082
102 : ENDSTEP
103 : STEP Stage9_3810
104 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
105 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
106 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.845 LeftWall_32
107 : SETWALL LeftWall_32
108 : GEOM -0.35 -6.5
109 : WATER -8.5 0 -12 0 0
110 : ENDSTEP
111 : STEP Stage10_4599
112 : SETWALL LeftWall_32
113 : GEOM -0.35 -6.1
114 : WATER -8.5 0 -12 0 0
115 : ENDSTEP

```





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>85 di 1436</b>

26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
61	61	2	0.1750	0.000	0.000	0.000	1.000
62	62	2	0.7500E-01	0.000	0.000	0.000	1.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>87 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	87 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	87 di 1436								

26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	2	0.1750	0.000	0.000	0.000	2.000
62	62	2	0.7500E-01	0.000	0.000	0.000	2.000





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>89 di 1436</b>	

16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
61	61	62	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>92 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	92 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	92 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 20
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    94 di 1436</b>	

11.00000    0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
5.80000	0.0000E+00
6.00000	0.1000E+01
6.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
6.80000	0.0000E+00
7.00000	0.1000E+01
7.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
7.80000	0.0000E+00
8.00000	0.1000E+01
8.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 9  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
8.80000	0.0000E+00
9.00000	0.1000E+01
9.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 10  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
9.80000	0.0000E+00
10.00000	0.1000E+01
10.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 11  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
------------	----------

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    95 di 1436</b>	

0.00000    0.0000E+00  
0.80000    0.0000E+00  
1.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 12  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
1.80000    0.0000E+00  
2.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 13  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
2.80000    0.0000E+00  
3.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 14  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
3.80000    0.0000E+00  
4.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 15  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
4.80000    0.0000E+00  
5.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 16  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
5.80000    0.0000E+00  
6.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 17  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
6.80000    0.0000E+00

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	96 di 1436				

7.00000 0.1000E+01  
11.00000 0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 18  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
7.80000	0.0000E+00
8.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 19  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
8.80000	0.0000E+00
9.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 20  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
9.80000	0.0000E+00
10.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>98 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	98 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	98 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

NO. OF LAYERS ..... 2  
NO. OF DATA PER LAYER..... 100



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>Mandante:</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>100 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	100 di 1436								

```

ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.16600 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 0.70300 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.20800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 0.82400 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 2.9210 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>101 di 1436</b>	

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 25.000      (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= -6.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD  >= 16.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB  >= 6.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW  >= 10.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.32400    WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 3.1440     WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.56200    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.25700    WALL NO.      1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 1.8370     WALL NO.      1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO.    4

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 24.000      (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD  >= 20.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB  >= 10.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW  >= 10.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.26400    WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 6.7420     WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 45000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.23800    WALL NO.      1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 2.9210     WALL NO.      1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 25.000      (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= -6.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD  >= 16.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB  >= 6.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW  >= 10.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.32400    WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 3.1440     WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.56200    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.     (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>102 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	102 di 1436								

ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.25700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 1.8370 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 5

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 2.9210 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.25700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 1.8370 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 6

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    103 di 1436</b>	

ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.0180 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.3810 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 7

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.0180 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>104 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	104 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	104 di 1436								

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30000 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.3810 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 8

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 8

```

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.0180 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 8

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>105 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	105 di 1436								

ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.3810 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 9

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 9

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 9

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8450 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 10

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 10

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>106 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	106 di 1436								

```

ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 10

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8450 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 20 VALUES



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>108 di 1436</b>

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -1.750      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio       0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe       0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore       0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect        0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p       0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]         0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]         0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]        0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]          0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                       0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL             0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -1.750      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio       0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe       0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore       0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect        0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p       0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>109 di 1436</b>

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

STEP NO.	5		
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION		-1.750	0.000
Z-WATER_TABLE		-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect		0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p		0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]		0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]		0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]		0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR		0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL		0.000	0.000

=====end of step 5

STEP NO.	6		
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION		-4.550	0.000
Z-WATER_TABLE		-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>110 di 1436</b>

```

Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]        0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]        0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]       0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]       0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 6

STEP NO. 7

```

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -4.550      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect        0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p        0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]          0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]         0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                       0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 7

STEP NO. 8

```

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -4.550      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>111 di 1436</b>

```

Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]       0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]       0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====  
-----end of step 8

```

STEP NO.      9

```

	LEFT WALL	RIGHT WALL
Y	0.000	-0.9990E+30
Z-PC	-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION	-6.500	0.000
Z-WATER_TABLE	-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL	0.000	0.000
ZQ	0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE	0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE	0.000	0.000
ZQS	-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT	0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES	-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)	0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG	0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)	0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio	0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe	0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore	0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect	0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p	0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====  
-----end of step 9

```

STEP NO.      10

```

	LEFT WALL	RIGHT WALL
Y	0.000	-0.9990E+30
Z-PC	-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION	-6.100	0.000
Z-WATER_TABLE	-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL	0.000	0.000
ZQ	0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE	0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE	0.000	0.000
ZQS	-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT	0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES	-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)	0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG	0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>112 di 1436</b>

```

PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect         0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p        0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]          0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]         0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                      0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 10

LEFT-HAND WALL

```

LOWER LEVEL      -12.00000
UPPER LEVEL      0.00000

```

RIGHT-HAND WALL

```

LOWER LEVEL      -12.00000
UPPER LEVEL      0.00000

```



APPALTATORE: Mandatara: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: Mandatara: <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>113 di 1436</b></td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>113 di 1436</b>								

```

-----
|                    PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                    |                                                            |
|                    |                                                            |
|                    |                    NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63  |
|                    |                    Exe Time :14 June 2018      15:28:30    |
|                    |                                                            |
-----
INITIAL STRESS TABLES

SECTION

NUMBER OF DEFINED TABLES      3

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    1
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME                4.0000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED) 4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)      1.500000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)        4.000000000000000
ZETA-F.....                0.000000000000000E+000
Q-F .....                   55.0000000000000
BETA .....                  45.0000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING) 0.000000000000000E+000

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    2
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME                7.0000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED) 7.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)      1.500000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)        4.000000000000000
ZETA-F.....                0.000000000000000E+000
Q-F .....                   55.0000000000000
BETA .....                  45.0000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING) 0.000000000000000E+000

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    3
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME                10.000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED) 10.000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)      1.500000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)        4.000000000000000
ZETA-F.....                0.000000000000000E+000
Q-F .....                   55.0000000000000
BETA .....                  45.0000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING) 0.000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT
POSITION      6010

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA      7470
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE     81920
** MAX NO OF ITERATIONS SET TO 40

ITER      0  RNORM = 0.000  RMNORM= 0.000
          RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
          RENORM= 0.000  REMNOR= 0.000  RATIO = 0.000  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>					
<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>114 di 1436</b>

```

RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER      1  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>115 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	115 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	115 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

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

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

Y-DISPL.F      X-ROT. F  
(02)            (04)            (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>116 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                              |
|                                                                                                                              |
|                                                                                                                              |
|                                                                                                                              |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                                                                 |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:30                                                                           |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

O\_L  
 ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
 CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	1.9222E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	1.9222E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	1.9222E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	1.9222E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	1.9222E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	V-C	1.9222E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	V-C	1.9222E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	V-C	1.9222E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	V-C	1.9222E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	V-C	1.9222E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	V-C	1.9222E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	V-C	1.9222E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	V-C	1.9222E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	V-C	1.9222E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	V-C	1.9222E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	V-C	1.9222E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	V-C	1.9222E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	V-C	1.9222E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	V-C	1.9222E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	V-C	1.9222E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	V-C	1.9222E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	V-C	1.9222E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>117 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	43.00	86.00	43.00	V-C	1.9222E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	45.00	90.00	45.00	V-C	1.9222E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	47.00	94.00	47.00	V-C	1.9222E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	49.00	98.00	49.00	V-C	1.9222E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	51.00	102.0	51.00	V-C	1.9222E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	53.00	106.0	53.00	V-C	1.9222E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	55.00	110.0	55.00	V-C	1.9222E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	63.96	113.8	63.96	V-C	2.2551E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	65.75	117.0	65.75	V-C	2.2551E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	67.55	120.2	67.55	V-C	2.2551E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	69.35	123.4	69.35	V-C	2.2551E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	71.15	126.6	71.15	V-C	2.2551E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	72.95	129.8	72.95	V-C	2.2551E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	74.75	133.0	74.75	V-C	2.2551E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	76.54	136.2	76.54	V-C	2.2551E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	78.34	139.4	78.34	V-C	2.2551E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	80.14	142.6	80.14	V-C	2.2551E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	81.94	145.8	81.94	V-C	2.2551E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	83.74	149.0	83.74	V-C	2.2551E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	85.54	152.2	85.54	V-C	2.2551E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	86.49	153.9	86.49	V-C	2.2551E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	87.17	155.1	87.17	V-C	2.2551E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	87.84	156.3	87.84	V-C	2.2551E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	88.51	157.5	88.51	V-C	2.2551E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	89.19	158.7	89.19	V-C	2.2551E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	89.86	159.9	89.86	V-C	2.2551E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	90.54	161.1	90.54	V-C	2.2551E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	91.21	162.3	91.21	V-C	2.2551E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	91.89	163.5	91.89	V-C	2.2551E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	92.56	164.7	92.56	V-C	2.2551E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	93.24	165.9	93.24	V-C	2.2551E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	93.91	167.1	93.91	V-C	2.2551E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	94.58	168.3	94.58	V-C	2.2551E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	95.26	169.5	95.26	V-C	2.2551E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	95.93	170.7	95.93	V-C	2.2551E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	96.61	171.9	96.61	V-C	2.2551E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	97.28	173.1	97.28	V-C	2.2551E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>118 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	118 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	118 di 1436								

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	V-C	2.2551E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    119 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 2

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	9145.	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	9145.	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	9145.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	9145.	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	9145.	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	V-C	9145.	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	V-C	9145.	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	V-C	9145.	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	V-C	9145.	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	V-C	9145.	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	V-C	9145.	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	V-C	9145.	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	V-C	9145.	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	V-C	9145.	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	V-C	9145.	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	V-C	9145.	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	V-C	9145.	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	V-C	9145.	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	V-C	9145.	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	V-C	9145.	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	V-C	9145.	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	V-C	9145.	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>120 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	43.00	86.00	43.00	V-C	9145.	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	45.00	90.00	45.00	V-C	9145.	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	47.00	94.00	47.00	V-C	9145.	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	49.00	98.00	49.00	V-C	9145.	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	51.00	102.0	51.00	V-C	9145.	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	53.00	106.0	53.00	V-C	9145.	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	55.00	110.0	55.00	V-C	9145.	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	63.96	113.8	63.96	V-C	1.3858E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	65.75	117.0	65.75	V-C	1.3858E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	67.55	120.2	67.55	V-C	1.3858E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	69.35	123.4	69.35	V-C	1.3858E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	71.15	126.6	71.15	V-C	1.3858E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	72.95	129.8	72.95	V-C	1.3858E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	74.75	133.0	74.75	V-C	1.3858E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	76.54	136.2	76.54	V-C	1.3858E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	78.34	139.4	78.34	V-C	1.3858E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	80.14	142.6	80.14	V-C	1.3858E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	81.94	145.8	81.94	V-C	1.3858E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	83.74	149.0	83.74	V-C	1.3858E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	85.54	152.2	85.54	V-C	1.3858E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	86.49	153.9	86.49	V-C	1.3858E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	87.17	155.1	87.17	V-C	1.3858E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	87.84	156.3	87.84	V-C	1.3858E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	88.51	157.5	88.51	V-C	1.3858E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	89.19	158.7	89.19	V-C	1.3858E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	89.86	159.9	89.86	V-C	1.3858E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	90.54	161.1	90.54	V-C	1.3858E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	91.21	162.3	91.21	V-C	1.3858E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	91.89	163.5	91.89	V-C	1.3858E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	92.56	164.7	92.56	V-C	1.3858E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	93.24	165.9	93.24	V-C	1.3858E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	93.91	167.1	93.91	V-C	1.3858E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	94.58	168.3	94.58	V-C	1.3858E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	95.26	169.5	95.26	V-C	1.3858E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	95.93	170.7	95.93	V-C	1.3858E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	96.61	171.9	96.61	V-C	1.3858E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	97.28	173.1	97.28	V-C	1.3858E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">121 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	121 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	121 di 1436								

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	V-C	1.3858E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>122 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	122 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	122 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

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

```

WallElement_New_160
ELEMENT TYPE      2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP  61
C U R R E N T   T I M E   I S      1.0000

```

WALL2D ELEMENT

```

      EL      TA      TB      MA      MB
-----

```

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>123 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904

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

C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>124 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIO= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=  124 NODE   62 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   1  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIO= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=  124 NODE   62 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIO= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=  124 NODE   62 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    126 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

0\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	5.7665E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	5.7665E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	5.7665E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	5.7665E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	5.7665E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	UL-RL	5.7665E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	UL-RL	5.7665E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	UL-RL	5.7665E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	UL-RL	5.7665E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	127 di 1436

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	86.00	43.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	90.00	45.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	94.00	47.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	98.00	49.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	102.0	51.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	106.0	53.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	110.0	55.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	113.8	63.96	UL-RL	3.6081E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	117.0	65.75	UL-RL	3.6081E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	120.2	67.55	UL-RL	3.6081E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	123.4	69.35	UL-RL	3.6081E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	126.6	71.15	UL-RL	3.6081E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	129.8	72.95	UL-RL	3.6081E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	133.0	74.75	UL-RL	3.6081E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	136.2	76.54	UL-RL	3.6081E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	139.4	78.34	UL-RL	3.6081E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	142.6	80.14	UL-RL	3.6081E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	145.8	81.94	UL-RL	3.6081E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	149.0	83.74	UL-RL	3.6081E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	152.2	85.54	UL-RL	3.6081E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	153.9	86.49	UL-RL	3.6081E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	155.1	87.17	UL-RL	3.6081E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	156.3	87.84	UL-RL	3.6081E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	157.5	88.51	UL-RL	3.6081E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	158.7	89.19	UL-RL	3.6081E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	159.9	89.86	UL-RL	3.6081E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	161.1	90.54	UL-RL	3.6081E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	162.3	91.21	UL-RL	3.6081E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	163.5	91.89	UL-RL	3.6081E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	164.7	92.56	UL-RL	3.6081E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	165.9	93.24	UL-RL	3.6081E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	167.1	93.91	UL-RL	3.6081E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	168.3	94.58	UL-RL	3.6081E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	169.5	95.26	UL-RL	3.6081E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	170.7	95.93	UL-RL	3.6081E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	171.9	96.61	UL-RL	3.6081E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	173.1	97.28	UL-RL	3.6081E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>128 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	128 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	128 di 1436								

62 D 9.959 0.000 174.0 97.79 174.0 97.79 UL-RL 3.6081E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 132.8 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
<b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>130 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	86.00	43.00	UL-RL	2.7435E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	90.00	45.00	UL-RL	2.7435E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	94.00	47.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	98.00	49.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	102.0	51.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	106.0	53.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	110.0	55.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	113.8	63.96	UL-RL	2.2172E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	117.0	65.75	UL-RL	2.2172E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	120.2	67.55	UL-RL	2.2172E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	123.4	69.35	UL-RL	2.2172E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	126.6	71.15	UL-RL	2.2172E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	129.8	72.95	UL-RL	2.2172E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	133.0	74.75	UL-RL	2.2172E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	136.2	76.54	UL-RL	2.2172E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	139.4	78.34	UL-RL	2.2172E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	142.6	80.14	UL-RL	2.2172E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	145.8	81.94	UL-RL	2.2172E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	149.0	83.74	UL-RL	2.2172E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	152.2	85.54	UL-RL	2.2172E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	153.9	86.49	UL-RL	2.2172E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	155.1	87.17	UL-RL	2.2172E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	156.3	87.84	UL-RL	2.2172E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	157.5	88.51	UL-RL	2.2172E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	158.7	89.19	UL-RL	2.2172E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	159.9	89.86	UL-RL	2.2172E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	161.1	90.54	UL-RL	2.2172E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	162.3	91.21	UL-RL	2.2172E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	163.5	91.89	UL-RL	2.2172E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	164.7	92.56	UL-RL	2.2172E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	165.9	93.24	UL-RL	2.2172E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	167.1	93.91	UL-RL	2.2172E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	168.3	94.58	UL-RL	2.2172E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	169.5	95.26	UL-RL	2.2172E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	170.7	95.93	UL-RL	2.2172E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	171.9	96.61	UL-RL	2.2172E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	173.1	97.28	UL-RL	2.2172E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>131 di 1436</b>	

62 D 9.959 0.000 174.0 97.79 174.0 97.79 UL-RL 2.2172E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 132.8 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    132 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>133 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	133 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	133 di 1436								

53	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
57	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
58	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
61	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>134 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904

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

C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    135 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 156.4    REMNOR= 0.000    RATIO =0.8362E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2237E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.8362E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 2.600    IEQ=    19 NODE    10 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 2.460    REMNOR=0.1412E-23 RATIO =0.1049E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2237E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.1049E-01 RATIO= 0.000
MAX UN=0.8182    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.1900E-11 IEQ=    81 NODE    41 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 4.534    REMNOR=0.3624E-23 RATIO =0.1424E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2237E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.1424E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 1.855    IEQ=    23 NODE    12 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.2030E-09 IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    4  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.8508E-01 REMNOR=0.1797E-23 RATIO =0.1950E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2237E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.1950E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2408    IEQ=    29 NODE    15 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.1282E-10 IEQ=    15 NODE    8 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    5  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>136 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	136 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	136 di 1436								

```

RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.2072E-03 REMNOR=0.2363E-24 RATIO =0.9625E-04 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIO=0.9625E-04 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1423E-01 IEQ=   25 NODE   13 DOF   1  Y-DISPL.F
MIN UN=-.1103E-10 IEQ=   13 NODE    7 DOF   1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    137 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:30                                       |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   3   ( A T T I M E   3.000   )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	1.6403596E-03	-5.8012798E-04	
2	1.5243340E-03	-5.8012798E-04	
3	1.4083084E-03	-5.8012798E-04	
4	1.2922869E-03	-5.8006620E-04	
5	1.1763107E-03	-5.7957198E-04	
6	1.0605446E-03	-5.7778044E-04	
7	9.4537566E-04	-5.7333248E-04	
8	9.1675013E-04	-5.7163892E-04	
9	8.0336484E-04	-5.6118699E-04	
10	6.9277676E-04	-5.4321369E-04	
11	5.8677848E-04	-5.1475370E-04	
12	4.8771389E-04	-4.7371457E-04	
13	3.9803012E-04	-4.2161330E-04	
14	3.1953093E-04	-3.6257667E-04	
15	2.5318686E-04	-3.0072903E-04	
16	1.9916545E-04	-2.3998943E-04	
17	1.5689401E-04	-1.8370603E-04	
18	1.2524103E-04	-1.3405274E-04	
19	1.0276574E-04	-9.2005481E-05	
20	8.7924687E-05	-5.7668701E-05	
21	7.9216908E-05	-3.0552143E-05	
22	7.5279548E-05	-9.8000478E-06	
23	7.4942015E-05	5.6286037E-06	
24	7.7248557E-05	1.6820773E-05	
25	8.1456568E-05	2.4806598E-05	
26	8.7017301E-05	3.0484430E-05	
27	9.3544008E-05	3.4567685E-05	
28	1.0077078E-04	3.7547024E-05	
29	1.0850530E-04	3.9663676E-05	
30	1.1657691E-04	4.0890186E-05	
31	1.2478137E-04	4.0917209E-05	
32	1.3282390E-04	3.9146530E-05	
33	1.4032329E-04	3.5625368E-05	
34	1.4700710E-04	3.1100008E-05	
35	1.5273452E-04	2.6143124E-05	
36	1.5746360E-04	2.1174958E-05	
37	1.6122314E-04	1.6486615E-05	
38	1.6408923E-04	1.2263361E-05	
39	1.6616627E-04	8.6068936E-06	
40	1.6757231E-04	5.5552397E-06	
41	1.6842814E-04	3.1001467E-06	
42	1.6884948E-04	1.2016436E-06	
43	1.6894190E-04	-2.0022578E-07	
44	1.6879778E-04	-1.1761824E-06	
45	1.6849484E-04	-1.8009193E-06	
46	1.6809597E-04	-2.1472761E-06	
47	1.6765006E-04	-2.2818234E-06	
48	1.6719348E-04	-2.2628279E-06	
49	1.6675188E-04	-2.1395479E-06	
50	1.6634193E-04	-1.9522613E-06	
51	1.6597312E-04	-1.7327842E-06	
52	1.6564936E-04	-1.5053025E-06	
53	1.6537037E-04	-1.2873321E-06	
54	1.6513300E-04	-1.0907795E-06	
55	1.6493215E-04	-9.2290540E-07	
56	1.6476169E-04	-7.8722117E-07	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>138 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	138 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	138 di 1436								

57 1.6461508E-04 -6.8424899E-07  
58 1.6448593E-04 -6.1213435E-07  
59 1.6436842E-04 -5.6710811E-07  
60 1.6425764E-04 -5.4380621E-07  
61 1.6414990E-04 -5.3546452E-07  
62 1.6406968E-04 -5.3444483E-07

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    139 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	5.2800E-02	-1.4083E-03	1.000	0.2640	1.000	0.5000	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.2640	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.2640	-1.2923E-03	5.000	1.320	5.000	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	1.320	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.4752	-1.1763E-03	9.000	2.376	9.000	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	2.376	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.6864	-1.0605E-03	13.00	3.432	13.00	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	3.432	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	0.5610	-9.4538E-04	17.00	4.488	17.00	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	4.488	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	0.5940	-9.1675E-04	18.00	4.752	18.00	9.000	ACTIVE	0.000	-1.250	0.000
1.000	1.000	4.752	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.162	-8.0336E-04	22.00	5.808	22.00	11.00	ACTIVE	0.000	-1.450	0.000
1.000	1.000	5.808	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.373	-6.9278E-04	26.00	6.864	26.00	13.00	ACTIVE	0.000	-1.650	0.000
1.000	1.000	6.864	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.584	-5.8678E-04	30.00	7.920	30.00	15.00	ACTIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	7.920	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	1.795	-4.8771E-04	34.00	8.976	34.00	17.00	ACTIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	8.976	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.006	-3.9803E-04	38.00	10.03	38.00	19.00	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	10.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.218	-3.1953E-04	42.00	11.09	42.00	21.00	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	11.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.429	-2.5319E-04	46.00	12.14	46.00	23.00	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	12.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.031	-1.9917E-04	50.00	15.16	50.00	25.00	UL-RL	4.9427E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	15.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.849	-1.5689E-04	54.00	19.25	54.00	27.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	19.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.562	-1.2524E-04	58.00	22.81	58.00	29.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	22.81	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.184	-1.0277E-04	62.00	25.92	62.00	31.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	25.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.731	-8.7925E-05	66.00	28.65	66.00	33.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	28.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.217	-7.9217E-05	70.00	31.08	70.00	35.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	31.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.656	-7.5280E-05	74.00	33.28	74.00	37.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	33.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.059	-7.4942E-05	78.00	35.30	78.00	39.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	35.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.436	-7.7249E-05	82.00	37.18	82.00	41.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	37.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>140 di 1436</b>

25 D	7.795	-8.1457E-05	86.00	38.97	86.00	43.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	38.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.140	-8.7017E-05	90.00	40.70	90.00	45.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	40.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.475	-9.3544E-05	94.00	42.38	94.00	47.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	42.38	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.804	-1.0077E-04	98.00	44.02	98.00	49.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	44.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.127	-1.0851E-04	102.0	45.64	102.0	51.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.64	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.448	-1.1658E-04	106.0	47.24	106.0	53.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	47.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.766	-1.2478E-04	110.0	48.83	110.0	55.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	48.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.97	-1.3282E-04	113.8	59.85	113.8	63.96	UL-RL	3.0927E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	59.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.28	-1.4032E-04	117.0	61.41	117.0	65.75	UL-RL	3.0927E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	61.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.60	-1.4701E-04	120.2	63.01	120.2	67.55	UL-RL	3.0927E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	63.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.93	-1.5273E-04	123.4	64.63	123.4	69.35	UL-RL	3.0927E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	64.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.26	-1.5746E-04	126.6	66.28	126.6	71.15	UL-RL	3.0927E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	66.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.59	-1.6122E-04	129.8	67.96	129.8	72.95	UL-RL	3.0927E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	67.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.93	-1.6409E-04	133.0	69.67	133.0	74.75	UL-RL	3.0927E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	69.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.28	-1.6617E-04	136.2	71.41	136.2	76.54	UL-RL	3.0927E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	71.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.63	-1.6757E-04	139.4	73.16	139.4	78.34	UL-RL	3.0927E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	73.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	14.99	-1.6843E-04	142.6	74.93	142.6	80.14	UL-RL	3.0927E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	74.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.34	-1.6885E-04	145.8	76.72	145.8	81.94	UL-RL	3.0927E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	76.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	15.70	-1.6894E-04	149.0	78.51	149.0	83.74	UL-RL	3.0927E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	78.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.06	-1.6880E-04	152.2	80.32	152.2	85.54	UL-RL	3.0927E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	80.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.56	-1.6849E-04	153.9	81.28	153.9	86.49	UL-RL	3.0927E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	82.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.09	-1.6810E-04	155.1	81.97	155.1	87.17	UL-RL	3.0927E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	85.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	17.63	-1.6765E-04	156.3	82.66	156.3	87.84	UL-RL	3.0927E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	88.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.17	-1.6719E-04	157.5	83.34	157.5	88.51	UL-RL	3.0927E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	90.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.71	-1.6675E-04	158.7	84.03	158.7	89.19	UL-RL	3.0927E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	93.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.24	-1.6634E-04	159.9	84.72	159.9	89.86	UL-RL	3.0927E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	96.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.78	-1.6597E-04	161.1	85.41	161.1	90.54	UL-RL	3.0927E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	98.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.32	-1.6565E-04	162.3	86.09	162.3	91.21	UL-RL	3.0927E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	101.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.85	-1.6537E-04	163.5	86.77	163.5	91.89	UL-RL	3.0927E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	104.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.39	-1.6513E-04	164.7	87.45	164.7	92.56	UL-RL	3.0927E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	107.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.93	-1.6493E-04	165.9	88.13	165.9	93.24	UL-RL	3.0927E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	109.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.46	-1.6476E-04	167.1	88.81	167.1	93.91	UL-RL	3.0927E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	112.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.00	-1.6462E-04	168.3	89.49	168.3	94.58	UL-RL	3.0927E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.53	-1.6449E-04	169.5	90.17	169.5	95.26	UL-RL	3.0927E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	117.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.07	-1.6437E-04	170.7	90.85	170.7	95.93	UL-RL	3.0927E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	120.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.61	-1.6426E-04	171.9	91.53	171.9	96.61	UL-RL	3.0927E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	123.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.00	-1.6415E-04	173.1	92.21	173.1	97.28	UL-RL	3.0927E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	125.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">141 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	141 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	141 di 1436								

62 D	9.579	-1.6407E-04	174.0	92.71	174.0	97.79	UL-RL	3.0927E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	127.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    142 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	1.168	5.8678E-04	2.000	5.842	30.00	15.00	PASSIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	5.842	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.505	4.8771E-04	6.000	17.53	34.00	17.53	PASSIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.807	3.9803E-04	10.00	19.04	38.00	19.04	V-C	7839.	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.928	3.1953E-04	14.00	19.64	42.00	21.00	UL-RL	2.3516E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	19.64	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.068	2.5319E-04	18.00	20.34	46.00	23.00	UL-RL	2.3516E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	20.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.253	1.9917E-04	22.00	21.27	50.00	25.00	UL-RL	2.3516E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	21.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.485	1.5689E-04	26.00	22.42	54.00	27.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	22.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.760	1.2524E-04	30.00	23.80	58.00	29.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	23.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.075	1.0277E-04	34.00	25.37	62.00	31.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	25.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.422	8.7925E-05	38.00	27.11	66.00	33.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	27.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.795	7.9217E-05	42.00	28.97	70.00	35.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	28.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.188	7.5280E-05	46.00	30.94	74.00	37.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	30.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.597	7.4942E-05	50.00	32.99	78.00	39.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	32.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.018	7.7249E-05	54.00	35.09	82.00	41.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	35.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	143 di 1436

25 D	7.446	8.1457E-05	58.00	37.23	86.00	43.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	37.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.879	8.7017E-05	62.00	39.40	90.00	45.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	39.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.316	9.3544E-05	66.00	41.58	94.00	47.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	41.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.756	1.0077E-04	70.00	43.78	98.00	49.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	43.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.198	1.0851E-04	74.00	45.99	102.0	51.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.641	1.1658E-04	78.00	48.21	106.0	53.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	48.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.08	1.2478E-04	82.00	50.42	110.0	55.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	50.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.61	1.3282E-04	85.80	58.06	113.8	63.96	UL-RL	1.9005E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	58.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.00	1.4032E-04	89.00	60.02	117.0	65.75	UL-RL	1.9005E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	60.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.39	1.4701E-04	92.20	61.96	120.2	67.55	UL-RL	1.9005E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	61.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.78	1.5273E-04	95.40	63.88	123.4	69.35	UL-RL	1.9005E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	63.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.16	1.5746E-04	98.60	65.78	126.6	71.15	UL-RL	1.9005E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	65.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.53	1.6122E-04	101.8	67.67	129.8	72.95	UL-RL	1.9005E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	67.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.91	1.6409E-04	105.0	69.53	133.0	74.75	UL-RL	1.9005E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	69.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.28	1.6617E-04	108.2	71.38	136.2	76.54	UL-RL	1.9005E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	71.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.64	1.6757E-04	111.4	73.22	139.4	78.34	UL-RL	1.9005E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	73.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.01	1.6843E-04	114.6	75.04	142.6	80.14	UL-RL	1.9005E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	75.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.37	1.6885E-04	117.8	76.86	145.8	81.94	UL-RL	1.9005E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	76.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	15.73	1.6894E-04	121.0	78.67	149.0	83.74	UL-RL	1.9005E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	78.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.10	1.6880E-04	124.2	80.48	152.2	85.54	UL-RL	1.9005E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	80.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.59	1.6849E-04	125.9	81.43	153.9	86.49	UL-RL	1.9005E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	82.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.12	1.6810E-04	127.1	82.10	155.1	87.17	UL-RL	1.9005E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	85.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	17.65	1.6765E-04	128.3	82.77	156.3	87.84	UL-RL	1.9005E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	88.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.19	1.6719E-04	129.5	83.44	157.5	88.51	UL-RL	1.9005E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	90.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.72	1.6675E-04	130.7	84.11	158.7	89.19	UL-RL	1.9005E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	93.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.26	1.6634E-04	131.9	84.78	159.9	89.86	UL-RL	1.9005E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	96.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.79	1.6597E-04	133.1	85.45	161.1	90.54	UL-RL	1.9005E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	98.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.32	1.6565E-04	134.3	86.12	162.3	91.21	UL-RL	1.9005E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	101.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.86	1.6537E-04	135.5	86.79	163.5	91.89	UL-RL	1.9005E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	104.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.39	1.6513E-04	136.7	87.47	164.7	92.56	UL-RL	1.9005E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	107.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.93	1.6493E-04	137.9	88.14	165.9	93.24	UL-RL	1.9005E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	109.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.46	1.6476E-04	139.1	88.81	167.1	93.91	UL-RL	1.9005E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	112.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.00	1.6462E-04	140.3	89.49	168.3	94.58	UL-RL	1.9005E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.53	1.6449E-04	141.5	90.16	169.5	95.26	UL-RL	1.9005E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	117.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.07	1.6437E-04	142.7	90.84	170.7	95.93	UL-RL	1.9005E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	120.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.60	1.6426E-04	143.9	91.51	171.9	96.61	UL-RL	1.9005E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	123.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.00	1.6415E-04	145.1	92.19	173.1	97.28	UL-RL	1.9005E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	125.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>144 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	144 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	144 di 1436								

62 D 9.577 1.6407E-04 146.0 92.69 174.0 97.79 UL-RL 1.9005E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 127.7 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    145 di 1436</b>	

```

-----
|                                     PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*
|
|                                     NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63
|                                     Exe Time :14 June 2018      15:28:30
|
-----

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	7.10543E-15	7.10543E-15	-8.88178E-15	1.38556E-13
2	5.47118E-13	-5.47118E-13	-1.02585E-13	2.21156E-13
3	5.28000E-02	-5.28000E-02	9.76996E-15	1.05600E-02
4	0.31680	-0.31680	-1.05600E-02	7.39200E-02
5	0.79200	-0.79200	-7.39200E-02	0.23232
6	1.4784	-1.4784	-0.23232	0.52800
7	2.0394	-2.0394	-0.52800	0.62997
8	2.6334	-2.6334	-0.62997	1.1566
9	3.7950	-3.7950	-1.1566	1.9156
10	5.1678	-5.1678	-1.9156	2.9492
11	5.5834	-5.5834	-2.9492	4.0659
12	3.8712	-3.8712	-4.0659	4.8401
13	2.0563	-2.0563	-4.8401	5.2514
14	0.34623	-0.34623	-5.2514	5.3206
15	-1.2932	1.2932	-5.3206	5.0620
16	-2.5154	2.5154	-5.0620	4.5589
17	-3.1513	3.1513	-4.5589	3.9287
18	-3.3497	3.3497	-3.9287	3.2587
19	-3.2402	3.2402	-3.2587	2.6107
20	-2.9308	2.9308	-2.6107	2.0245
21	-2.5087	2.5087	-2.0245	1.5228
22	-2.0413	2.0413	-1.5228	1.1145
23	-1.5796	1.5796	-1.1145	0.79862
24	-1.1608	1.1608	-0.79862	0.56645
25	-0.81175	0.81175	-0.56645	0.40410
26	-0.55114	0.55114	-0.40410	0.29388
27	-0.39236	0.39236	-0.29388	0.21540
28	-0.34497	0.34497	-0.21540	0.14641
29	-0.41582	0.41582	-0.14641	6.32456E-02
30	-0.60936	0.60936	-6.32456E-02	-5.86263E-02
31	-0.92711	0.92711	5.86263E-02	-0.24405
32	-0.56900	0.56900	0.24405	-0.35785
33	-0.28927	0.28927	0.35785	-0.41570
34	-7.95477E-02	7.95477E-02	0.41570	-0.43161
35	6.99052E-02	-6.99052E-02	0.43161	-0.41763
36	0.16924	-0.16924	0.41763	-0.38378
37	0.22829	-0.22829	0.38378	-0.33813
38	0.25613	-0.25613	0.33813	-0.28690
39	0.26079	-0.26079	0.28690	-0.23474
40	0.24908	-0.24908	0.23474	-0.18492
41	0.22662	-0.22662	0.18492	-0.13960
42	0.19785	-0.19785	0.13960	-0.10003
43	0.16617	-0.16617	0.10003	-6.67968E-02
44	0.13401	-0.13401	6.67968E-02	-3.99938E-02
45	0.10391	-0.10391	3.99938E-02	-1.92114E-02
46	7.71179E-02	-7.71179E-02	1.92114E-02	-3.78784E-03
47	5.41136E-02	-5.41136E-02	3.78784E-03	7.03487E-03
48	3.50167E-02	-3.50167E-02	7.03487E-03	1.40382E-02
49	1.96887E-02	-1.96887E-02	1.40382E-02	1.79760E-02
50	7.82403E-03	-7.82403E-03	1.79760E-02	1.95408E-02
51	9.77734E-04	-9.77734E-04	1.95408E-02	1.93452E-02
52	7.15634E-03	-7.15634E-03	-1.93452E-02	1.79140E-02

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">146 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	146 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	146 di 1436								

53-1.11491E-02 1.11491E-02-1.79140E-02 1.56841E-02  
54-1.33619E-02 1.33619E-02-1.56841E-02 1.30117E-02  
55-1.41502E-02 1.41502E-02-1.30117E-02 1.01817E-02  
56-1.38082E-02 1.38082E-02-1.01817E-02 7.42005E-03  
57-1.25652E-02 1.25652E-02-7.42005E-03 4.90700E-03  
58-1.05868E-02 1.05868E-02-4.90700E-03 2.78964E-03  
59-7.98064E-03 7.98064E-03-2.78964E-03 1.19351E-03  
60-4.80562E-03 4.80562E-03-1.19351E-03 2.32388E-04  
61-1.54915E-03 1.54915E-03-2.32388E-04 1.72600E-14

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>147 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904

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

C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>148 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2492E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM= 206.2   REMNOR=0.2363E-24 RATIO =0.9096E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.25   RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2492E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.9096E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 2.623   IEQ=   63 NODE   32 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.5542E-12 IEQ=   3 NODE   2 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2492E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM=0.7729   REMNOR=0.2541E-22 RATIO =0.5569E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.25   RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2492E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.5569E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.3968   IEQ=   27 NODE   14 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2659E-11 IEQ=   99 NODE   50 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2492E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM=0.9420   REMNOR=0.7053E-22 RATIO =0.6148E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.25   RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2492E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.6148E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.9150   IEQ=   5 NODE   3 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2171E-09 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2492E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM=0.5805E-01 REMNOR=0.3661E-23 RATIO =0.1526E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.25   RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2492E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.1526E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1921   IEQ=   31 NODE   16 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1465E-09 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>149 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	149 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	149 di 1436								

```

RINORM=0.2492E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM=0.3564E-03 REMNOR=0.7617E-22 RATIO =0.1196E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.25 RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT =0.2492E+05 RDR = 399.4
RATIOT=0.1196E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1888E-01 IEQ= 33 NODE 17 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2589E-09 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.2492E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM=0.8006E-19 REMNOR=0.4541E-22 RATIO =0.1792E-11 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 26.25 RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT =0.2492E+05 RDR = 399.4
RATIOT=0.1792E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1999E-09 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1983E-09 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    150 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                                                                                                                                            |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:30                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 6 ITERATIONS ON 40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	2.5241229E-03	-8.2486846E-04	
2	2.3591493E-03	-8.2486846E-04	
3	2.1941756E-03	-8.2486846E-04	
4	2.0292068E-03	-8.2479437E-04	
5	1.8642908E-03	-8.2422555E-04	
6	1.6996150E-03	-8.2218079E-04	
7	1.5356216E-03	-8.1708972E-04	
8	1.4948142E-03	-8.1514612E-04	
9	1.3328714E-03	-8.0308286E-04	
10	1.1741698E-03	-7.8218900E-04	
11	1.0208238E-03	-7.4887575E-04	
12	8.7563720E-04	-7.0029680E-04	
13	7.4168209E-04	-6.3706271E-04	
14	6.2154786E-04	-5.6279239E-04	
15	5.1702458E-04	-4.8163045E-04	
16	4.2908750E-04	-3.9759124E-04	
17	3.5791629E-04	-3.1462893E-04	
18	3.0289965E-04	-2.3671080E-04	
19	2.6267954E-04	-1.6707625E-04	
20	2.3540294E-04	-1.0743169E-04	
21	2.1901615E-04	-5.8147781E-05	
22	2.1148934E-04	-1.8681659E-05	
23	2.1096286E-04	1.2074429E-05	
24	2.1583106E-04	3.5509793E-05	
25	2.2477538E-04	5.3074208E-05	
26	2.3675855E-04	6.6106617E-05	
27	2.5098907E-04	7.5705449E-05	
28	2.6686247E-04	8.2630319E-05	
29	2.8388611E-04	8.7228922E-05	
30	3.0159106E-04	8.9382938E-05	
31	3.1942870E-04	8.8379469E-05	
32	3.3663812E-04	8.2806337E-05	
33	3.5226162E-04	7.2888968E-05	
34	3.6563481E-04	6.0588130E-05	
35	3.7643714E-04	4.7391292E-05	
36	3.8460334E-04	3.4374673E-05	
37	3.9024774E-04	2.2269491E-05	
38	3.9360195E-04	1.1527011E-05	
39	3.9496490E-04	2.3798472E-06	
40	3.9466479E-04	-5.1038316E-06	
41	3.9303098E-04	-1.0973367E-05	
42	3.9037454E-04	-1.5356646E-05	
43	3.8697573E-04	-1.8428931E-05	
44	3.8307714E-04	-2.0388602E-05	
45	3.7888088E-04	-2.1439415E-05	
46	3.7454892E-04	-2.1777029E-05	
47	3.7020575E-04	-2.1579720E-05	
48	3.6594231E-04	-2.1003648E-05	
49	3.6182072E-04	-2.0181119E-05	
50	3.5787905E-04	-1.9220749E-05	
51	3.5413585E-04	-1.8208920E-05	
52	3.5059457E-04	-1.7212026E-05	
53	3.4724688E-04	-1.6278947E-05	
54	3.4407646E-04	-1.5443822E-05	
55	3.4106137E-04	-1.4728359E-05	
56	3.3817638E-04	-1.4143922E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>151 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	151 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	151 di 1436								

57 3.3539490E-04 -1.3693103E-05  
58 3.3269058E-04 -1.3370781E-05  
59 3.3003884E-04 -1.3164615E-05  
60 3.2741829E-04 -1.3055025E-05  
61 3.2481221E-04 -1.3014682E-05  
62 3.2286039E-04 -1.3009595E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    152 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*
|
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:30
|
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	6.3324E-02	-2.1942E-03	1.199	0.3166	1.199	0.5000	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.3166	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.2962	-2.0292E-03	5.610	1.481	5.610	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	1.481	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.5424	-1.8643E-03	10.27	2.712	10.27	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	2.712	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.7997	-1.6996E-03	15.15	3.999	15.15	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	3.999	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	0.6652	-1.5356E-03	20.16	5.322	20.16	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.322	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	0.7070	-1.4948E-03	21.42	5.656	21.42	9.000	ACTIVE	0.000	-1.250	0.000
1.000	1.000	5.656	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.400	-1.3329E-03	26.51	6.998	26.51	11.00	ACTIVE	0.000	-1.450	0.000
1.000	1.000	6.998	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.668	-1.1742E-03	31.59	8.338	31.59	13.00	ACTIVE	0.000	-1.650	0.000
1.000	1.000	8.338	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.933	-1.0208E-03	36.62	9.667	36.62	15.00	ACTIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	9.667	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.218	-8.7564E-04	42.01	11.09	42.01	17.00	ACTIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	11.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.540	-7.4168E-04	48.10	12.70	48.10	19.00	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	12.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.847	-6.2155E-04	53.91	14.23	53.91	21.00	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	14.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.142	-5.1702E-04	59.50	15.71	59.50	23.00	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	15.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.427	-4.2909E-04	64.90	17.13	64.90	25.00	ACTIVE	0.000	-2.850	0.000
1.000	1.000	17.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.704	-3.5792E-04	70.15	18.52	70.15	27.32	ACTIVE	0.000	-3.050	0.000
1.000	1.000	18.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.533	-3.0290E-04	75.27	22.67	75.27	31.45	UL-RL	4.9427E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	22.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.432	-2.6268E-04	80.28	27.16	80.28	35.06	UL-RL	4.9427E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	27.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.193	-2.3540E-04	85.20	30.97	85.20	38.25	UL-RL	4.9427E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	30.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.838	-2.1902E-04	90.04	34.19	90.04	41.10	UL-RL	4.9427E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	34.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.389	-2.1149E-04	94.80	36.95	94.80	43.68	UL-RL	4.9427E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	36.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.865	-2.1096E-04	99.50	39.32	99.50	46.05	UL-RL	4.9427E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.281	-2.1583E-04	104.1	41.41	104.1	48.26	UL-RL	4.9427E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>153 di 1436</b>

25 D	8.652	-2.2478E-04	108.7	43.26	108.7	50.35	UL-RL	4.9427E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.989	-2.3676E-04	113.3	44.95	113.3	52.35	UL-RL	4.9427E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	44.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.300	-2.5099E-04	117.8	46.50	117.8	54.28	UL-RL	4.9427E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.591	-2.6686E-04	122.3	47.96	122.3	56.17	UL-RL	4.9427E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	47.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.868	-2.8389E-04	126.7	49.34	126.7	58.01	UL-RL	4.9427E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	49.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.06	-3.0159E-04	130.4	50.28	130.4	59.43	UL-RL	4.9427E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	50.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.23	-3.1943E-04	133.8	51.13	133.8	60.76	UL-RL	4.9427E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	51.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	13.33	-3.3664E-04	137.1	66.66	137.1	72.96	UL-RL	3.0927E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	66.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.54	-3.5226E-04	139.8	67.70	139.8	74.25	UL-RL	3.0927E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	67.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.76	-3.6563E-04	142.6	68.82	142.6	75.58	UL-RL	3.0927E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	68.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.01	-3.7644E-04	145.3	70.03	145.3	76.95	UL-RL	3.0927E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	70.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.27	-3.8460E-04	148.1	71.33	148.1	78.35	UL-RL	3.0927E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.54	-3.9025E-04	150.9	72.72	150.9	79.80	UL-RL	3.0927E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.84	-3.9360E-04	153.7	74.19	153.7	81.29	UL-RL	3.0927E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.15	-3.9496E-04	156.5	75.73	156.5	82.80	UL-RL	3.0927E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	75.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.47	-3.9466E-04	159.3	77.33	159.3	84.35	UL-RL	3.0927E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	77.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.79	-3.9303E-04	162.2	78.97	162.2	85.92	UL-RL	3.0927E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	78.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.13	-3.9037E-04	165.0	80.66	165.0	87.51	UL-RL	3.0927E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	80.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.48	-3.8698E-04	167.9	82.38	167.9	89.12	UL-RL	3.0927E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	82.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.82	-3.8308E-04	170.8	84.12	170.8	90.74	UL-RL	3.0927E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	84.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.31	-3.7888E-04	172.1	85.03	172.1	91.53	UL-RL	3.0927E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	86.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.83	-3.7455E-04	173.0	85.67	173.0	92.05	UL-RL	3.0927E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	89.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.36	-3.7021E-04	174.0	86.31	174.0	92.58	UL-RL	3.0927E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	91.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.89	-3.6594E-04	174.9	86.96	174.9	93.11	UL-RL	3.0927E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	94.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.42	-3.6182E-04	175.8	87.61	175.8	93.64	UL-RL	3.0927E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	97.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.95	-3.5788E-04	176.7	88.26	176.7	94.18	UL-RL	3.0927E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	99.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.48	-3.5414E-04	177.7	88.90	177.7	94.72	UL-RL	3.0927E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	102.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.01	-3.5059E-04	178.6	89.55	178.6	95.27	UL-RL	3.0927E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	105.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.54	-3.4725E-04	179.6	90.19	179.6	95.82	UL-RL	3.0927E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	107.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.07	-3.4408E-04	180.6	90.83	180.6	96.37	UL-RL	3.0927E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	110.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.59	-3.4106E-04	181.5	91.47	181.5	96.92	UL-RL	3.0927E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	113.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.12	-3.3818E-04	182.5	92.11	182.5	97.47	UL-RL	3.0927E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	115.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.65	-3.3539E-04	183.5	92.75	183.5	98.03	UL-RL	3.0927E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	118.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.18	-3.3269E-04	184.5	93.39	184.5	98.59	UL-RL	3.0927E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	120.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.71	-3.3004E-04	185.5	94.04	185.5	99.16	UL-RL	3.0927E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	123.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.24	-3.2742E-04	186.5	94.68	186.5	99.73	UL-RL	3.0927E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	126.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.54	-3.2481E-04	187.5	95.33	187.5	100.3	UL-RL	3.0927E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	128.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>154 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	154 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	154 di 1436								

62 D 9.811 -3.2286E-04 188.3 95.81 188.3 100.7 UL-RL 3.0927E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 130.8 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    155 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	1.168	1.0208E-03	2.000	5.842	30.00	15.00	PASSIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	5.842	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.505	8.7564E-04	6.000	17.53	34.00	17.53	PASSIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.346	7.4168E-04	10.00	21.73	38.00	21.73	V-C	7839.	-2.250	0.000
1.000	1.000	21.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.583	6.2155E-04	14.00	22.91	42.00	22.91	V-C	7839.	-2.450	0.000
1.000	1.000	22.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.836	5.1702E-04	18.00	24.18	46.00	24.18	V-C	7839.	-2.650	0.000
1.000	1.000	24.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.112	4.2909E-04	22.00	25.56	50.00	25.56	V-C	7839.	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.410	3.5792E-04	26.00	27.05	54.00	27.05	V-C	7839.	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.596	3.0290E-04	30.00	27.98	58.00	29.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	27.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.827	2.6268E-04	34.00	29.13	62.00	31.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	29.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.115	2.3540E-04	38.00	30.58	66.00	33.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	30.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.452	2.1902E-04	42.00	32.26	70.00	35.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	32.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.829	2.1149E-04	46.00	34.15	74.00	37.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	34.15	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.237	2.1096E-04	50.00	36.19	78.00	39.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	36.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.669	2.1583E-04	54.00	38.35	82.00	41.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	38.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
<b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>156 di 1436</b>

25 D	8.120	2.2478E-04	58.00	40.60	86.00	43.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	40.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.583	2.3676E-04	62.00	42.92	90.00	45.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	42.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.057	2.5099E-04	66.00	45.28	94.00	47.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	45.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.538	2.6686E-04	70.00	47.69	98.00	49.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	47.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.02	2.8389E-04	74.00	50.12	102.0	51.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	50.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.51	3.0159E-04	78.00	52.56	106.0	53.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	52.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.98	3.1943E-04	82.00	54.90	110.0	55.05	UL-RL	2.3516E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	54.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.39	3.3664E-04	85.80	61.93	113.8	63.96	UL-RL	1.9005E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	61.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.81	3.5226E-04	89.00	64.04	117.0	65.75	UL-RL	1.9005E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	64.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.22	3.6563E-04	92.20	66.11	120.2	67.55	UL-RL	1.9005E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	66.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.63	3.7644E-04	95.40	68.13	123.4	69.35	UL-RL	1.9005E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	68.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.02	3.8460E-04	98.60	70.10	126.6	71.15	UL-RL	1.9005E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	70.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.40	3.9025E-04	101.8	72.02	129.8	72.95	UL-RL	1.9005E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.78	3.9360E-04	105.0	73.89	133.0	74.75	UL-RL	1.9005E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	73.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.15	3.9496E-04	108.2	75.73	136.2	76.54	UL-RL	1.9005E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	75.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.51	3.9466E-04	111.4	77.53	139.4	78.34	UL-RL	1.9005E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	77.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.86	3.9303E-04	114.6	79.31	142.6	80.14	UL-RL	1.9005E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	79.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.21	3.9037E-04	117.8	81.07	145.8	81.94	UL-RL	1.9005E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.56	3.8698E-04	121.0	82.82	149.0	83.74	UL-RL	1.9005E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	82.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.91	3.8308E-04	124.2	84.55	152.2	85.54	UL-RL	1.9005E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	84.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.39	3.7888E-04	125.9	85.43	153.9	86.49	UL-RL	1.9005E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	86.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.91	3.7455E-04	127.1	86.03	155.1	87.17	UL-RL	1.9005E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	87.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.42	3.7021E-04	128.3	86.62	156.3	87.84	UL-RL	1.9005E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	87.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.94	3.6594E-04	129.5	87.22	157.5	88.51	UL-RL	1.9005E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	88.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.46	3.6182E-04	130.7	87.82	158.7	89.19	UL-RL	1.9005E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	89.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.98	3.5788E-04	131.9	88.42	159.9	89.86	UL-RL	1.9005E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	89.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.51	3.5414E-04	133.1	89.03	161.1	90.54	UL-RL	1.9005E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	90.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.03	3.5059E-04	134.3	89.64	162.3	91.21	UL-RL	1.9005E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	91.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.55	3.4725E-04	135.5	90.25	163.5	91.89	UL-RL	1.9005E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	91.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.07	3.4408E-04	136.7	90.87	164.7	92.56	UL-RL	1.9005E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	92.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.60	3.4106E-04	137.9	91.49	165.9	93.24	UL-RL	1.9005E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	93.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.12	3.3818E-04	139.1	92.11	167.1	93.91	UL-RL	1.9005E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	93.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.65	3.3539E-04	140.3	92.73	168.3	94.58	UL-RL	1.9005E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	94.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.17	3.3269E-04	141.5	93.36	169.5	95.26	UL-RL	1.9005E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	95.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.70	3.3004E-04	142.7	93.99	170.7	95.93	UL-RL	1.9005E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	95.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.22	3.2742E-04	143.9	94.61	171.9	96.61	UL-RL	1.9005E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	96.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.53	3.2481E-04	145.1	95.24	173.1	97.28	UL-RL	1.9005E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	97.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center"><b>IF1M</b></td> <td align="center"><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td align="center"><b>CL</b></td> <td align="center"><b>IN.09.00.003</b></td> <td align="center"><b>B</b></td> <td align="center"><b>157 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>157 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>157 di 1436</b>								

62 D 9.803 3.2286E-04 146.0 95.71 174.0 97.79 UL-RL 1.9005E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 130.7 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    158 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                       |
|                               Exe Time :14 June 2018      15:28:30                             |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-6.77791E-12	6.77791E-12	-6.77583E-13	-1.40138E-13
2	8.29004E-12	-8.29004E-12	2.89081E-13	1.14482E-12
3	6.33239E-02	-6.33239E-02	-9.39623E-13	1.26648E-02
4	0.35952	-0.35952	-1.26648E-02	8.45679E-02
5	0.90195	-0.90195	-8.45679E-02	0.26496
6	1.7017	-1.7017	-0.26496	0.60529
7	2.3669	-2.3669	-0.60529	0.72364
8	3.0739	-3.0739	-0.72364	1.3384
9	4.4735	-4.4735	-1.3384	2.2331
10	6.1412	-6.1412	-2.2331	3.4613
11	6.9062	-6.9062	-3.4613	4.8426
12	5.6193	-5.6193	-4.8426	5.9665
13	3.8132	-3.8132	-5.9665	6.7291
14	2.0770	-2.0770	-6.7291	7.1445
15	0.38216	-0.38216	-7.1445	7.2209
16	-1.3026	1.3026	-7.2209	6.9604
17	-3.0086	3.0086	-6.9604	6.3587
18	-4.0715	4.0715	-6.3587	5.5444
19	-4.4665	4.4665	-5.5444	4.6511
20	-4.3886	4.3886	-4.6511	3.7734
21	-4.0024	4.0024	-3.7734	2.9729
22	-3.4422	3.4422	-2.9729	2.2845
23	-2.8148	2.8148	-2.2845	1.7215
24	-2.2031	2.2031	-1.7215	1.2809
25	-1.6703	1.6703	-1.2809	0.94683
26	-1.2644	1.2644	-0.94683	0.69396
27	-1.0210	1.0210	-0.69396	0.48975
28	-0.96719	0.96719	-0.48975	0.29632
29	-1.1222	1.1222	-0.29632	7.18839E-02
30	-1.5765	1.5765	-7.18839E-02	-0.24341
31	-2.3291	2.3291	0.24341	-0.70924
32	-1.3838	1.3838	0.70924	-0.98600
33	-0.65329	0.65329	0.98600	-1.1167
34	-0.11251	0.11251	1.1167	-1.1392
35	0.26654	-0.26654	1.1392	-1.0859
36	0.51240	-0.51240	1.0859	-0.98338
37	0.65233	-0.65233	0.98338	-0.85291
38	0.71116	-0.71116	0.85291	-0.71068
39	0.71060	-0.71060	0.71068	-0.56856
40	0.66899	-0.66899	0.56856	-0.43476
41	0.60128	-0.60128	0.43476	-0.31451
42	0.51923	-0.51923	0.31451	-0.21066
43	0.43171	-0.43171	0.21066	-0.12432
44	0.34508	-0.34508	0.12432	-5.53032E-02
45	0.26448	-0.26448	5.53032E-02	-2.40743E-03
46	0.19271	-0.19271	2.40743E-03	3.61350E-02
47	0.13101	-0.13101	-3.61350E-02	6.23370E-02
48	7.96336E-02	-7.96336E-02	-6.23370E-02	7.82637E-02
49	3.81764E-02	-3.81764E-02	-7.82637E-02	8.58990E-02
50	5.80425E-03	-5.80425E-03	-8.58990E-02	8.70598E-02
51	-1.85471E-02	1.85471E-02	-8.70598E-02	8.33505E-02
52	-3.60170E-02	3.60170E-02	-8.33505E-02	7.61471E-02

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>159 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	159 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	159 di 1436								

53-4.77021E-02 4.77021E-02-7.61471E-02 6.66067E-02  
54-5.45722E-02 5.45722E-02-6.66067E-02 5.56922E-02  
55-5.74126E-02 5.74126E-02-5.56922E-02 4.42097E-02  
56-5.67895E-02 5.67895E-02-4.42097E-02 3.28518E-02  
57-5.30340E-02 5.30340E-02-3.28518E-02 2.22450E-02  
58-4.62436E-02 4.62436E-02-2.22450E-02 1.29963E-02  
59-3.62974E-02 3.62974E-02-1.29963E-02 5.73679E-03  
60-2.28874E-02 2.28874E-02-5.73679E-03 1.15932E-03  
61-7.72828E-03 7.72828E-03-1.15932E-03-2.14332E-13

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>160 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	160 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	160 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:30          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1    :  
C U R R E N T   T I M E   I S    4.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    161 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                                                                              |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:30                                                                                          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T   T I M E   I S    4.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.3470E+05 RIMNOR= 822.6
RENORM=0.1180E+05 REMNOR=0.4541E-22 RATIO =0.5831    TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3    RMMAX = 7.221
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT    =0.3470E+05 RDR    = 822.6
RATIOT=0.5831    RATOR= 0.000
MAX UN=0.6778E-11 IEQ=    1 NODE    1 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-108.4    IEQ=    15 NODE    8 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.3470E+05 RIMNOR= 822.6
RENORM= 402.8    REMNOR=0.1075E-21 RATIO =0.1077    TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3    RMMAX = 7.221
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT    =0.3470E+05 RDR    = 822.6
RATIOT=0.1077    RATOR= 0.000
MAX UN=0.1724E-11 IEQ=    67 NODE    34 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-9.552    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.3470E+05 RIMNOR= 822.6
RENORM= 70.71    REMNOR=0.2266E-21 RATIO =0.4514E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3    RMMAX = 7.221
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT    =0.3470E+05 RDR    = 822.6
RATIOT=0.4514E-01 RATOR= 0.000
MAX UN=0.6100E-09 IEQ=    13 NODE    7 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-7.179    IEQ=    7 NODE    4 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    4  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.3470E+05 RIMNOR= 822.6
RENORM=0.6286E-01 REMNOR=0.8768E-22 RATIO =0.1346E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3    RMMAX = 7.221
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT    =0.3470E+05 RDR    = 822.6
RATIOT=0.1346E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.3662E-09 IEQ=    13 NODE    7 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2507    IEQ=    33 NODE    17 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    5  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">162 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	162 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	162 di 1436								

```

RINORM=0.3470E+05 RIMNOR= 822.6
RENORM=0.1998E-05 REMNOR=0.3525E-22 RATIO =0.7588E-05 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 108.3      RMMAX = 7.221
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3470E+05 RDR   = 822.6
RATIO=0.7588E-05 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1843E-09 IEQ=   13 NODE      7 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1413E-02 IEQ=    5 NODE      3 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    163 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:30                               |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 5 ( AT TIME 5.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-4.0739885E-03	1.3953905E-03	
2	-3.7949104E-03	1.3953905E-03	
3	-3.5158323E-03	1.3953905E-03	
4	-3.2366490E-03	1.3969682E-03	
5	-2.9563088E-03	1.4095895E-03	
6	-2.6706045E-03	1.4553416E-03	
7	-2.3698081E-03	1.5665547E-03	
8	-2.2904696E-03	1.6080730E-03	
9	-1.9552196E-03	1.7230367E-03	
10	-1.6088216E-03	1.7245010E-03	
11	-1.2711097E-03	1.6406064E-03	
12	-9.5660445E-04	1.4963301E-03	
13	-6.7515208E-04	1.3134381E-03	
14	-4.3255463E-04	1.1106649E-03	
15	-2.3113970E-04	9.0408796E-04	
16	-7.0286151E-05	7.0701044E-04	
17	5.2931129E-05	5.2893271E-04	
18	1.4292163E-04	3.7537542E-04	
19	2.0487018E-04	2.4864715E-04	
20	2.4415595E-04	1.4854593E-04	
21	2.6593916E-04	7.3203839E-05	
22	2.7489822E-04	1.9773184E-05	
23	2.7508820E-04	-1.5060225E-05	
24	2.6988639E-04	-3.4709686E-05	
25	2.6199828E-04	-4.2449852E-05	
26	2.5350041E-04	-4.1281270E-05	
27	2.4590155E-04	-3.3876654E-05	
28	2.4020866E-04	-2.2588319E-05	
29	2.3698633E-04	-9.4984011E-06	
30	2.3640349E-04	3.5042730E-06	
31	2.3826048E-04	1.4593670E-05	
32	2.4198823E-04	2.1892293E-05	
33	2.4674118E-04	2.5047796E-05	
34	2.5180614E-04	2.5185271E-05	
35	2.5667729E-04	2.3252662E-05	
36	2.6102066E-04	2.0021760E-05	
37	2.6463984E-04	1.6098898E-05	
38	2.6744457E-04	1.1941626E-05	
39	2.6942279E-04	7.8788128E-06	
40	2.7061714E-04	4.1316511E-06	
41	2.7110544E-04	8.3429588E-07	
42	2.7098526E-04	-1.9469983E-06	
43	2.7036206E-04	-4.1966941E-06	
44	2.6934050E-04	-5.9365869E-06	
45	2.6801842E-04	-7.2113861E-06	
46	2.6648297E-04	-8.0809219E-06	
47	2.6480871E-04	-8.6106912E-06	
48	2.6305696E-04	-8.8665595E-06	
49	2.6127618E-04	-8.9110647E-06	
50	2.5950283E-04	-8.8010850E-06	
51	2.5776271E-04	-8.5865321E-06	
52	2.5607241E-04	-8.3098297E-06	
53	2.5444064E-04	-8.0058948E-06	
54	2.5287001E-04	-7.7025254E-06	
55	2.5135818E-04	-7.4208930E-06	
56	2.4989920E-04	-7.1761067E-06	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>164 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	164 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	164 di 1436								

57 2.4848464E-04 -6.9777088E-06  
58 2.4710473E-04 -6.8300353E-06  
59 2.4574930E-04 -6.7323949E-06  
60 2.4440882E-04 -6.6790439E-06  
61 2.4307546E-04 -6.6589587E-06  
62 2.4207681E-04 -6.6563755E-06

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    165 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    5.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.347	3.5158E-03	1.000	6.735	1.199	6.742	UL-RL	4.9427E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	6.735	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	6.742	3.2366E-03	5.000	33.71	5.610	33.71	PASSIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	33.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.14	2.9563E-03	9.000	60.68	10.27	60.68	PASSIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	60.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	15.50	2.6706E-03	13.00	77.48	15.15	77.48	V-C	1.6476E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	77.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	8.939	2.3698E-03	17.00	71.51	20.16	71.51	V-C	1.6476E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	71.51	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	8.744	2.2905E-03	18.00	69.95	21.42	69.95	V-C	1.6476E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	69.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.69	1.9552E-03	22.00	63.45	26.51	63.45	V-C	1.6476E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	63.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	11.36	1.6088E-03	26.00	56.81	31.59	56.81	V-C	1.6476E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	56.81	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	10.08	1.2711E-03	30.00	50.40	36.62	50.40	V-C	1.6476E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	50.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	8.903	9.5660E-04	34.00	44.51	42.01	44.51	V-C	1.6476E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	44.51	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	7.871	6.7515E-04	38.00	39.35	48.10	39.35	V-C	1.6476E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	39.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.013	4.3255E-04	42.00	35.06	53.91	35.06	V-C	1.6476E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	35.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.342	2.3114E-04	46.00	31.71	59.50	31.71	V-C	1.6476E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	31.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.859	7.0286E-05	50.00	29.29	64.90	29.29	V-C	1.6476E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	29.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.598	-5.2931E-05	54.00	27.99	70.15	27.99	V-C	1.6476E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.195	-1.4292E-04	58.00	25.97	75.27	31.45	UL-RL	4.9427E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	25.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.030	-2.0487E-04	62.00	25.15	80.28	35.06	UL-RL	4.9427E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	25.15	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.085	-2.4416E-04	66.00	25.43	85.20	38.25	UL-RL	4.9427E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	25.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.310	-2.6594E-04	70.00	26.55	90.04	41.10	UL-RL	4.9427E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	26.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.658	-2.7490E-04	74.00	28.29	94.80	43.68	UL-RL	4.9427E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	28.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.090	-2.7509E-04	78.00	30.45	99.50	46.05	UL-RL	4.9427E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	30.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	6.573	-2.6989E-04	82.00	32.87	104.1	48.26	UL-RL	4.9427E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	32.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandatario:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>166 di 1436</b>

25 D	7.081	-2.6200E-04	86.00	35.40	108.7	50.35	UL-RL	4.9427E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	35.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.592	-2.5350E-04	90.00	37.96	113.3	52.35	UL-RL	4.9427E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	37.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.093	-2.4590E-04	94.00	40.46	117.8	54.28	UL-RL	4.9427E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	40.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.573	-2.4021E-04	98.00	42.87	122.3	56.17	UL-RL	4.9427E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	42.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.027	-2.3699E-04	102.0	45.14	126.7	58.01	UL-RL	4.9427E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.419	-2.3640E-04	106.0	47.10	130.4	59.43	UL-RL	4.9427E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	47.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.779	-2.3826E-04	110.0	48.89	133.8	60.76	UL-RL	4.9427E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	48.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.54	-2.4199E-04	113.8	62.72	137.1	72.96	UL-RL	3.0927E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	62.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.85	-2.4674E-04	117.0	64.26	139.8	74.25	UL-RL	3.0927E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	64.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.16	-2.5181E-04	120.2	65.78	142.6	75.58	UL-RL	3.0927E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	65.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.46	-2.5668E-04	123.4	67.32	145.3	76.95	UL-RL	3.0927E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	67.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.78	-2.6102E-04	126.6	68.88	148.1	78.35	UL-RL	3.0927E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	68.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.09	-2.6464E-04	129.8	70.46	150.9	79.80	UL-RL	3.0927E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	70.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.41	-2.6744E-04	133.0	72.07	153.7	81.29	UL-RL	3.0927E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	72.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.74	-2.6942E-04	136.2	73.71	156.5	82.80	UL-RL	3.0927E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	73.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.08	-2.7062E-04	139.4	75.38	159.3	84.35	UL-RL	3.0927E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	75.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.41	-2.7111E-04	142.6	77.07	162.2	85.92	UL-RL	3.0927E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	77.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.76	-2.7099E-04	145.8	78.79	165.0	87.51	UL-RL	3.0927E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	78.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.10	-2.7036E-04	149.0	80.52	167.9	89.12	UL-RL	3.0927E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	80.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.45	-2.6934E-04	152.2	82.27	170.8	90.74	UL-RL	3.0927E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	82.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.94	-2.6802E-04	153.9	83.19	172.1	91.53	UL-RL	3.0927E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	84.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.47	-2.6648E-04	155.1	83.83	173.0	92.05	UL-RL	3.0927E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	87.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.00	-2.6481E-04	156.3	84.48	174.0	92.58	UL-RL	3.0927E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	89.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.53	-2.6306E-04	157.5	85.13	174.9	93.11	UL-RL	3.0927E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	92.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.06	-2.6128E-04	158.7	85.79	175.8	93.64	UL-RL	3.0927E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	95.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.59	-2.5950E-04	159.9	86.45	176.7	94.18	UL-RL	3.0927E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	97.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.12	-2.5776E-04	161.1	87.11	177.7	94.72	UL-RL	3.0927E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	100.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.65	-2.5607E-04	162.3	87.77	178.6	95.27	UL-RL	3.0927E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	103.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.19	-2.5444E-04	163.5	88.43	179.6	95.82	UL-RL	3.0927E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	105.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.72	-2.5287E-04	164.7	89.09	180.6	96.37	UL-RL	3.0927E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	108.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.25	-2.5136E-04	165.9	89.76	181.5	96.92	UL-RL	3.0927E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	111.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.78	-2.4990E-04	167.1	90.42	182.5	97.47	UL-RL	3.0927E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	113.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.32	-2.4848E-04	168.3	91.08	183.5	98.03	UL-RL	3.0927E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	116.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.85	-2.4710E-04	169.5	91.74	184.5	98.59	UL-RL	3.0927E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	119.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.38	-2.4575E-04	170.7	92.40	185.5	99.16	UL-RL	3.0927E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	121.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.91	-2.4441E-04	171.9	93.06	186.5	99.73	UL-RL	3.0927E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	124.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.27	-2.4308E-04	173.1	93.73	187.5	100.3	UL-RL	3.0927E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	127.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>167 di 1436</b>	

62 D 9.692 -2.4208E-04 174.0 94.23 188.3 100.7 UL-RL 3.0927E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 129.2 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    168 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    5.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	9.5200E-02	-1.2711E-03	2.000	0.4760	30.00	15.00	ACTIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.4760	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	0.2856	-9.5660E-04	6.000	1.428	34.00	17.53	ACTIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	1.428	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	0.4760	-6.7515E-04	10.00	2.380	38.00	21.73	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	2.380	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	0.6664	-4.3255E-04	14.00	3.332	42.00	22.91	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	3.332	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	1.318	-2.3114E-04	18.00	6.588	46.00	24.18	UL-RL	2.3516E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	6.588	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	2.763	-7.0286E-05	22.00	13.81	50.00	25.56	UL-RL	2.3516E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	13.81	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.976	5.2931E-05	26.00	19.88	54.00	27.05	UL-RL	2.3516E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	19.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.844	1.4292E-04	30.00	24.22	58.00	29.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	24.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.555	2.0487E-04	34.00	27.77	62.00	31.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	27.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.156	2.4416E-04	38.00	30.78	66.00	33.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	30.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.673	2.6594E-04	42.00	33.36	70.00	35.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	33.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.127	2.7490E-04	46.00	35.64	74.00	37.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	35.64	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.539	2.7509E-04	50.00	37.69	78.00	39.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	37.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.924	2.6989E-04	54.00	39.62	82.00	41.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	39.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>169 di 1436</b>

25 D	8.295	2.6200E-04	58.00	41.47	86.00	43.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	41.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.662	2.5350E-04	62.00	43.31	90.00	45.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	43.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.033	2.4590E-04	66.00	45.17	94.00	47.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	45.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.412	2.4021E-04	70.00	47.06	98.00	49.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	47.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.802	2.3699E-04	74.00	49.01	102.0	51.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	49.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.20	2.3640E-04	78.00	51.02	106.0	53.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	51.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.60	2.3826E-04	82.00	52.99	110.0	55.05	UL-RL	2.3516E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	52.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.03	2.4199E-04	85.80	60.13	113.8	63.96	UL-RL	1.9005E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	60.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.41	2.4674E-04	89.00	62.04	117.0	65.75	UL-RL	1.9005E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	62.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.79	2.5181E-04	92.20	63.95	120.2	67.55	UL-RL	1.9005E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	63.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.17	2.5668E-04	95.40	65.86	123.4	69.35	UL-RL	1.9005E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	65.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.55	2.6102E-04	98.60	67.75	126.6	71.15	UL-RL	1.9005E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	67.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.93	2.6464E-04	101.8	69.63	129.8	72.95	UL-RL	1.9005E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	69.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.30	2.6744E-04	105.0	71.50	133.0	74.75	UL-RL	1.9005E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	71.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.67	2.6942E-04	108.2	73.34	136.2	76.54	UL-RL	1.9005E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	73.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.04	2.7062E-04	111.4	75.18	139.4	78.34	UL-RL	1.9005E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	75.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.40	2.7111E-04	114.6	77.00	142.6	80.14	UL-RL	1.9005E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	77.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.76	2.7099E-04	117.8	78.80	145.8	81.94	UL-RL	1.9005E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	78.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.12	2.7036E-04	121.0	80.60	149.0	83.74	UL-RL	1.9005E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	80.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.48	2.6934E-04	124.2	82.39	152.2	85.54	UL-RL	1.9005E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	82.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.96	2.6802E-04	125.9	83.32	153.9	86.49	UL-RL	1.9005E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	84.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.49	2.6648E-04	127.1	83.97	155.1	87.17	UL-RL	1.9005E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	87.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.02	2.6481E-04	128.3	84.62	156.3	87.84	UL-RL	1.9005E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	90.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.55	2.6306E-04	129.5	85.26	157.5	88.51	UL-RL	1.9005E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	92.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.08	2.6128E-04	130.7	85.91	158.7	89.19	UL-RL	1.9005E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	95.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.61	2.5950E-04	131.9	86.55	159.9	89.86	UL-RL	1.9005E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	98.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.14	2.5776E-04	133.1	87.19	161.1	90.54	UL-RL	1.9005E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	100.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.67	2.5607E-04	134.3	87.84	162.3	91.21	UL-RL	1.9005E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	103.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.20	2.5444E-04	135.5	88.49	163.5	91.89	UL-RL	1.9005E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.73	2.5287E-04	136.7	89.13	164.7	92.56	UL-RL	1.9005E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	108.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.26	2.5136E-04	137.9	89.78	165.9	93.24	UL-RL	1.9005E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	111.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.79	2.4990E-04	139.1	90.43	167.1	93.91	UL-RL	1.9005E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	113.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.32	2.4848E-04	140.3	91.08	168.3	94.58	UL-RL	1.9005E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	116.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.85	2.4710E-04	141.5	91.73	169.5	95.26	UL-RL	1.9005E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	119.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.38	2.4575E-04	142.7	92.38	170.7	95.93	UL-RL	1.9005E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	121.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.91	2.4441E-04	143.9	93.04	171.9	96.61	UL-RL	1.9005E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	124.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.26	2.4308E-04	145.1	93.69	173.1	97.28	UL-RL	1.9005E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	127.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>170 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	170 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	170 di 1436								

62 D 9.688 2.4208E-04 146.0 94.18 174.0 97.79 UL-RL 1.9005E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 129.2 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>171 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	171 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    5.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	8.51341E-12	-8.51341E-12	8.58660E-13	7.69856E-13
2	-5.15166E-12	5.15166E-12	-4.51632E-13	-1.49823E-12
3	1.3484	-1.3484	1.85911E-12	0.26968
4	8.0904	-8.0904	-0.26968	1.8878
5	20.226	-20.226	-1.8878	5.9330
6	35.723	-35.723	-5.9330	13.077
7	44.661	-44.661	-13.077	15.311
8	-54.848	54.848	-15.311	4.3410
9	-42.158	42.158	-4.3410	-4.0907
10	-30.797	30.797	4.0907	-10.250
11	-20.811	20.811	10.250	-14.412
12	-12.193	12.193	14.412	-16.851
13	-4.7986	4.7986	16.851	-17.811
14	1.5476	-1.5476	17.811	-17.501
15	6.5715	-6.5715	17.501	-16.187
16	9.6674	-9.6674	16.187	-14.253
17	11.290	-11.290	14.253	-11.995
18	11.641	-11.641	11.995	-9.6671
19	11.116	-11.116	9.6671	-7.4439
20	10.045	-10.045	7.4439	-5.4349
21	8.6821	-8.6821	5.4349	-3.6985
22	7.2130	-7.2130	3.6985	-2.2559
23	5.7645	-5.7645	2.2559	-1.1030
24	4.4142	-4.4142	1.1030	-0.22012
25	3.2000	-3.2000	0.22012	0.41988
26	2.1298	-2.1298	-0.41988	0.84584
27	1.1895	-1.1895	-0.84584	1.0837
28	0.35027	-0.35027	-1.0837	1.1538
29	-0.42484	0.42484	-1.1538	1.0688
30	-1.2104	1.2104	-1.0688	0.82676
31	-2.0296	2.0296	-0.82676	0.42084
32	-1.5115	1.5115	-0.42084	0.11855
33	-1.0680	1.0680	-0.11855	-9.50500E-02
34	-0.70127	0.70127	9.50500E-02	-0.23530
35	-0.40836	0.40836	0.23530	-0.31698
36	-0.18306	0.18306	0.31698	-0.35359
37	-1.72669E-02	1.72669E-02	0.35359	-0.35704
38	9.79998E-02	-9.79998E-02	0.35704	-0.33744
39	0.17178	-0.17178	0.33744	-0.30309
40	0.21266	-0.21266	0.30309	-0.26055
41	0.22840	-0.22840	0.26055	-0.21487
42	0.22575	-0.22575	0.21487	-0.16972
43	0.21039	-0.21039	0.16972	-0.12765
44	0.18691	-0.18691	0.12765	-9.02644E-02
45	0.15947	-0.15947	9.02644E-02	-5.83713E-02
46	0.13093	-0.13093	5.83713E-02	-3.21863E-02
47	0.10318	-0.10318	3.21863E-02	-1.15510E-02
48	7.74724E-02	-7.74724E-02	1.15510E-02	3.94345E-03
49	5.45634E-02	-5.45634E-02	3.94345E-03	1.48561E-02
50	3.48137E-02	-3.48137E-02	1.48561E-02	2.18189E-02
51	1.83108E-02	-1.83108E-02	2.18189E-02	2.54809E-02
52	4.95903E-03	-4.95903E-03	2.54809E-02	2.64727E-02

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>172 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	172 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	172 di 1436								

53-5.44239E-03 5.44239E-03-2.64727E-02 2.53843E-02  
54-1.31359E-02 1.31359E-02-2.53843E-02 2.27571E-02  
55-1.83559E-02 1.83559E-02-2.27571E-02 1.90859E-02  
56-2.12916E-02 2.12916E-02-1.90859E-02 1.48276E-02  
57-2.20618E-02 2.20618E-02-1.48276E-02 1.04152E-02  
58-2.07007E-02 2.07007E-02-1.04152E-02 6.27510E-03  
59-1.71527E-02 1.71527E-02-6.27510E-03 2.84456E-03  
60-1.12792E-02 1.12792E-02-2.84456E-03 5.88725E-04  
61-3.92457E-03 3.92457E-03-5.88725E-04 4.06797E-14



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    174 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:30                                         |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T    T I M E    I S    5.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5265E+05    RIMNOR= 5028.
         RENORM= 984.8    REMNOR=0.3525E-22    RATIO =0.1368    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.3    RMMAX = 17.81
         RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5265E+05    RDR    = 5028.
         RATIOT=0.1368    RATIO= 0.000
         MAX UN= 7.924    IEQ=    47 NODE    24 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1413E-02    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5265E+05    RIMNOR= 5028.
         RENORM= 63.94    REMNOR=0.1804E-21    RATIO =0.3485E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.3    RMMAX = 17.81
         RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5265E+05    RDR    = 5028.
         RATIOT=0.3485E-01    RATIO= 0.000
         MAX UN= 3.888    IEQ=    49 NODE    25 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-1.223    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5265E+05    RIMNOR= 5028.
         RENORM= 10.54    REMNOR=0.2057E-21    RATIO =0.1415E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.3    RMMAX = 17.81
         RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5265E+05    RDR    = 5028.
         RATIOT=0.1415E-01    RATIO= 0.000
         MAX UN= 2.902    IEQ=    31 NODE    16 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.3604    IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5265E+05    RIMNOR= 5028.
         RENORM=0.7776E-01    REMNOR=0.3392E-22    RATIO =0.1215E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.3    RMMAX = 17.81
         RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5265E+05    RDR    = 5028.
         RATIOT=0.1215E-02    RATIO= 0.000
         MAX UN=0.2780    IEQ=    27 NODE    14 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1992E-01    IEQ=    15 NODE    8 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>175 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	175 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	175 di 1436								

```

RINORM=0.5265E+05 RIMNOR= 5028.
RENORM=0.2480E-04 REMNOR=0.1834E-22 RATIO =0.2170E-04 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 108.3      RMMAX = 17.81
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.5265E+05 RDR = 5028.
RATIOT=0.2170E-04 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2195E-10 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4802E-02 IEQ= 11 NODE 6 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    176 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:30                                       |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 6 ( AT TIME 6.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-6.0486933E-03	2.8310064E-03	
2	-5.4824920E-03	2.8310064E-03	
3	-4.9162908E-03	2.8310064E-03	
4	-4.3499843E-03	2.8325840E-03	
5	-3.7825209E-03	2.8452053E-03	
6	-3.2096935E-03	2.8909574E-03	
7	-2.6217277E-03	3.0028634E-03	
8	-2.4705642E-03	3.0447829E-03	
9	-1.8477001E-03	3.1629154E-03	
10	-1.2128131E-03	3.1698222E-03	
11	-5.8543963E-04	3.0917024E-03	
12	1.9593988E-05	2.9494743E-03	
13	5.9112984E-04	2.7589424E-03	
14	1.1206827E-03	2.5310868E-03	
15	1.6015378E-03	2.2728291E-03	
16	2.0281500E-03	1.9896057E-03	
17	2.3961110E-03	1.6873471E-03	
18	2.7022481E-03	1.3724783E-03	
19	2.9447240E-03	1.0519167E-03	
20	3.1231310E-03	7.3307867E-04	
21	3.2385974E-03	4.2387019E-04	
22	3.2938810E-03	1.3269432E-04	
23	3.2934699E-03	-1.3155591E-04	
24	3.2436798E-03	-3.5948887E-04	
25	3.1527544E-03	-5.4122020E-04	
26	3.0307454E-03	-6.6965532E-04	
27	2.8883379E-03	-7.4641523E-04	
28	2.7351159E-03	-7.7912746E-04	
29	2.5790796E-03	-7.7594998E-04	
30	2.4265625E-03	-7.4537277E-04	
31	2.2821757E-03	-6.9612824E-04	
32	2.1487619E-03	-6.3713408E-04	
33	2.0275732E-03	-5.7437232E-04	
34	1.9190873E-03	-5.1049534E-04	
35	1.8233119E-03	-4.4756685E-04	
36	1.7398937E-03	-3.8714168E-04	
37	1.6682139E-03	-3.3034086E-04	
38	1.6074657E-03	-2.7791993E-04	
39	1.5567236E-03	-2.3033396E-04	
40	1.5149958E-03	-1.8779401E-04	
41	1.4812683E-03	-1.5031884E-04	
42	1.4545392E-03	-1.1778091E-04	
43	1.4338426E-03	-8.9945888E-05	
44	1.4182677E-03	-6.6508527E-05	
45	1.4069691E-03	-4.7121903E-05	
46	1.3991741E-03	-3.1407774E-05	
47	1.3941884E-03	-1.8958943E-05	
48	1.3914009E-03	-9.3538645E-06	
49	1.3902852E-03	-2.1731435E-06	
50	1.3903971E-03	2.9881056E-06	
51	1.3913712E-03	6.5106187E-06	
52	1.3929153E-03	8.7439724E-06	
53	1.3948037E-03	1.0001982E-05	
54	1.3968694E-03	1.0559332E-05	
55	1.3989963E-03	1.0650180E-05	
56	1.4011112E-03	1.0467487E-05	



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>177 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	177 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	177 di 1436								

57	1.4031752E-03	1.0163174E-05
58	1.4051758E-03	9.8487760E-06
59	1.4071189E-03	9.5964026E-06
60	1.4090208E-03	9.4398291E-06
61	1.4109010E-03	9.3756203E-06
62	1.4123065E-03	9.3668197E-06

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    178 di 1436</b>	

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017* |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|           NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63 |
|           Exe Time :14 June 2018                    15:28:30 |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    6.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL * E FACTOR	FORCE UFACTOR	DISPL-Y Peq	VERTICAL-P Su_a	HORIZON.-P Su_p	MAX-V-P LAYER	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.348	4.9163E-03	1.000	6.742	1.199	6.742	PASSIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	6.742	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	6.742	4.3500E-03	5.000	33.71	5.610	33.71	PASSIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	33.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.13	3.7825E-03	9.000	60.67	10.27	60.68	UL-RL	1.6476E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	60.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	16.08	3.2097E-03	13.00	80.42	15.15	80.46	UL-RL	1.6476E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	80.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.097	2.6217E-03	17.00	72.78	20.16	72.95	UL-RL	1.6476E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	72.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	8.842	2.4706E-03	18.00	70.73	21.42	71.05	UL-RL	1.6476E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	70.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.33	1.8477E-03	22.00	61.67	26.51	63.45	UL-RL	1.6476E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	10.06	1.2128E-03	26.00	50.29	31.59	56.81	UL-RL	1.6476E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	50.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	7.822	5.8544E-04	30.00	39.11	36.62	50.40	UL-RL	1.6476E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	39.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	5.686	-1.9594E-05	34.00	28.43	42.01	44.51	UL-RL	1.6476E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	28.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.698	-5.9113E-04	38.00	18.49	48.10	39.35	UL-RL	1.6476E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	18.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.218	-1.1207E-03	42.00	11.09	53.91	35.06	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	11.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.429	-1.6015E-03	46.00	12.14	59.50	31.71	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	12.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	2.640	-2.0281E-03	50.00	13.20	64.90	29.29	ACTIVE	0.000	-2.850	0.000
1.000	1.000	13.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	2.851	-2.3961E-03	54.00	14.26	70.15	27.99	ACTIVE	0.000	-3.050	0.000
1.000	1.000	14.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.062	-2.7022E-03	58.00	15.31	75.27	31.45	ACTIVE	0.000	-3.250	0.000
1.000	1.000	15.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	3.274	-2.9447E-03	62.00	16.37	80.28	35.06	ACTIVE	0.000	-3.450	0.000
1.000	1.000	16.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	3.485	-3.1231E-03	66.00	17.42	85.20	38.25	ACTIVE	0.000	-3.650	0.000
1.000	1.000	17.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	3.696	-3.2386E-03	70.00	18.48	90.04	41.10	ACTIVE	0.000	-3.850	0.000
1.000	1.000	18.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	3.907	-3.2939E-03	74.00	19.54	94.80	43.68	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	19.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	4.118	-3.2935E-03	78.00	20.59	99.50	46.05	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	20.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	4.330	-3.2437E-03	82.00	21.65	104.1	48.26	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	21.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>179 di 1436</b>

25 D	4.541	-3.1528E-03	86.00	22.70	108.7	50.35	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	22.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	4.752	-3.0307E-03	90.00	23.76	113.3	52.35	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	23.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	4.963	-2.8883E-03	94.00	24.82	117.8	54.28	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	24.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	5.174	-2.7351E-03	98.00	25.87	122.3	56.17	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	25.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	5.386	-2.5791E-03	102.0	26.93	126.7	58.01	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	26.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	5.597	-2.4266E-03	106.0	27.98	130.4	59.43	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	27.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.808	-2.2822E-03	110.0	29.04	133.8	60.76	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	29.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	6.613	-2.1488E-03	113.8	43.07	137.1	72.96	UL-RL	1.0309E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	43.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.179	-2.0276E-03	117.0	45.90	139.8	74.25	UL-RL	1.0309E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	45.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.719	-1.9191E-03	120.2	48.59	142.6	75.58	UL-RL	1.0309E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	48.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.23	-1.8233E-03	123.4	51.17	145.3	76.95	UL-RL	1.0309E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	51.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	10.73	-1.7399E-03	126.6	53.63	148.1	78.35	UL-RL	1.0309E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	53.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.20	-1.6682E-03	129.8	55.99	150.9	79.80	UL-RL	1.0309E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	55.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.65	-1.6075E-03	133.0	58.26	153.7	81.29	UL-RL	1.0309E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.09	-1.5567E-03	136.2	60.44	156.5	82.80	UL-RL	1.0309E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	60.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.51	-1.5150E-03	139.4	62.55	159.3	84.35	UL-RL	1.0309E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	62.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.92	-1.4813E-03	142.6	64.60	162.2	85.92	UL-RL	1.0309E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	64.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.32	-1.4545E-03	145.8	66.59	165.0	87.51	UL-RL	1.0309E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	66.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.71	-1.4338E-03	149.0	68.53	167.9	89.12	UL-RL	1.0309E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	68.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.09	-1.4183E-03	152.2	70.43	170.8	90.74	UL-RL	1.0309E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	70.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.59	-1.4070E-03	153.9	71.44	172.1	91.53	UL-RL	1.0309E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	72.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.13	-1.3992E-03	155.1	72.15	173.0	92.05	UL-RL	1.0309E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	75.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.67	-1.3942E-03	156.3	72.84	174.0	92.58	UL-RL	1.0309E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.20	-1.3914E-03	157.5	73.50	174.9	93.11	UL-RL	1.0309E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	81.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.73	-1.3903E-03	158.7	74.15	175.8	93.64	UL-RL	1.0309E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	83.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.26	-1.3904E-03	159.9	74.79	176.7	94.18	UL-RL	1.0309E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	86.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.78	-1.3914E-03	161.1	75.42	177.7	94.72	UL-RL	1.0309E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	88.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.31	-1.3929E-03	162.3	76.05	178.6	95.27	UL-RL	1.0309E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	91.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.84	-1.3948E-03	163.5	76.68	179.6	95.82	UL-RL	1.0309E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	94.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.36	-1.3969E-03	164.7	77.30	180.6	96.37	UL-RL	1.0309E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	96.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.88	-1.3990E-03	165.9	77.92	181.5	96.92	UL-RL	1.0309E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.41	-1.4011E-03	167.1	78.55	182.5	97.47	UL-RL	1.0309E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	102.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.93	-1.4032E-03	168.3	79.17	183.5	98.03	UL-RL	1.0309E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	104.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.46	-1.4052E-03	169.5	79.80	184.5	98.59	UL-RL	1.0309E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	107.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	21.99	-1.4071E-03	170.7	80.43	185.5	99.16	UL-RL	1.0309E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	109.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.51	-1.4090E-03	171.9	81.06	186.5	99.73	UL-RL	1.0309E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	112.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.16	-1.4109E-03	173.1	81.69	187.5	100.3	UL-RL	1.0309E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	115.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>180 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>180 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>180 di 1436</b>								

62 D 8.787 -1.4123E-03 174.0 82.16 188.3 100.7 UL-RL 1.0309E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 117.2 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    181 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    6.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>182 di 1436</b>	

25 D	2.807	3.1528E-03	2.000	14.04	86.00	43.00	PASSIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	14.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.870	3.0307E-03	6.000	39.35	90.00	45.00	UL-RL	7839.	-4.850	0.000
1.000	1.000	39.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.365	2.8883E-03	10.00	41.83	94.00	47.00	UL-RL	7839.	-5.050	0.000
1.000	1.000	41.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.745	2.7351E-03	14.00	43.73	98.00	49.00	UL-RL	7839.	-5.250	0.000
1.000	1.000	43.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.071	2.5791E-03	18.00	45.36	102.0	51.00	UL-RL	7839.	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.374	2.4266E-03	22.00	46.87	106.0	53.00	UL-RL	7839.	-5.650	0.000
1.000	1.000	46.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.653	2.2822E-03	26.00	48.26	110.0	55.05	UL-RL	7839.	-5.850	0.000
1.000	1.000	48.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.881	2.1488E-03	29.80	49.41	113.8	63.96	UL-RL	6335.	-6.050	0.000
1.000	1.000	49.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.18	2.0276E-03	33.00	50.89	117.0	65.75	UL-RL	6335.	-6.250	0.000
1.000	1.000	50.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.48	1.9191E-03	36.20	52.42	120.2	67.55	UL-RL	6335.	-6.450	0.000
1.000	1.000	52.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.80	1.8233E-03	39.40	53.99	123.4	69.35	UL-RL	6335.	-6.650	0.000
1.000	1.000	53.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.12	1.7399E-03	42.60	55.60	126.6	71.15	UL-RL	6335.	-6.850	0.000
1.000	1.000	55.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.45	1.6682E-03	45.80	57.25	129.8	72.95	UL-RL	6335.	-7.050	0.000
1.000	1.000	57.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.79	1.6075E-03	49.00	58.94	133.0	74.75	UL-RL	6335.	-7.250	0.000
1.000	1.000	58.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.13	1.5567E-03	52.20	60.66	136.2	76.54	UL-RL	6335.	-7.450	0.000
1.000	1.000	60.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.48	1.5150E-03	55.40	62.41	139.4	78.34	UL-RL	6335.	-7.650	0.000
1.000	1.000	62.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.84	1.4813E-03	58.60	64.19	142.6	80.14	UL-RL	6335.	-7.850	0.000
1.000	1.000	64.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.20	1.4545E-03	61.80	65.99	145.8	81.94	UL-RL	6335.	-8.050	0.000
1.000	1.000	65.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.56	1.4338E-03	65.00	67.82	149.0	83.74	UL-RL	6335.	-8.250	0.000
1.000	1.000	67.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	13.93	1.4183E-03	68.20	69.66	152.2	85.54	UL-RL	6335.	-8.450	0.000
1.000	1.000	69.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.42	1.4070E-03	69.90	70.60	153.9	86.49	UL-RL	6335.	-8.650	1.500
1.000	1.000	72.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	14.95	1.3992E-03	71.10	71.26	155.1	87.17	UL-RL	6335.	-8.850	3.500
1.000	1.000	74.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.49	1.3942E-03	72.30	71.93	156.3	87.84	UL-RL	6335.	-9.050	5.500
1.000	1.000	77.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.02	1.3914E-03	73.50	72.61	157.5	88.51	UL-RL	6335.	-9.250	7.500
1.000	1.000	80.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.56	1.3903E-03	74.70	73.31	158.7	89.19	UL-RL	6335.	-9.450	9.500
1.000	1.000	82.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.10	1.3904E-03	75.90	74.01	159.9	89.86	UL-RL	6335.	-9.650	11.50
1.000	1.000	85.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.64	1.3914E-03	77.10	74.71	161.1	90.54	UL-RL	6335.	-9.850	13.50
1.000	1.000	88.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.18	1.3929E-03	78.30	75.42	162.3	91.21	UL-RL	6335.	-10.05	15.50
1.000	1.000	90.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.73	1.3948E-03	79.50	76.13	163.5	91.89	UL-RL	6335.	-10.25	17.50
1.000	1.000	93.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.27	1.3969E-03	80.70	76.84	164.7	92.56	UL-RL	6335.	-10.45	19.50
1.000	1.000	96.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.81	1.3990E-03	81.90	77.56	165.9	93.24	UL-RL	6335.	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.35	1.4011E-03	83.10	78.27	167.1	93.91	UL-RL	6335.	-10.85	23.50
1.000	1.000	101.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.90	1.4032E-03	84.30	78.98	168.3	94.58	UL-RL	6335.	-11.05	25.50
1.000	1.000	104.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.44	1.4052E-03	85.50	79.69	169.5	95.26	UL-RL	6335.	-11.25	27.50
1.000	1.000	107.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	21.98	1.4071E-03	86.70	80.40	170.7	95.93	UL-RL	6335.	-11.45	29.50
1.000	1.000	109.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.52	1.4090E-03	87.90	81.11	171.9	96.61	UL-RL	6335.	-11.65	31.50
1.000	1.000	112.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.18	1.4109E-03	89.10	81.81	173.1	97.28	UL-RL	6335.	-11.85	33.50
1.000	1.000	115.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>183 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	183 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	183 di 1436								

62 D 8.801 1.4123E-03 90.00 82.34 174.0 97.79 UL-RL 6335. -12.00 35.00  
1.000 1.000 117.3 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>														
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>														
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>184 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	184 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA									
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	184 di 1436									

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 3

WallElement\_New\_160 :  
 ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
 CURRENT TIME IS 6.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	2.01414E-11	-2.01414E-11	2.01307E-12	1.73220E-12
2	-1.80855E-12	1.80855E-12	1.07699E-13	-5.71418E-13
3	1.3484	-1.3484	2.47732E-13	0.26968
4	8.0904	-8.0904	-0.26968	1.8878
5	20.226	-20.226	-1.8878	5.9330
6	36.315	-36.315	-5.9330	13.196
7	45.412	-45.412	-13.196	15.466
8	-53.699	53.699	-15.466	4.7267
9	-41.364	41.364	-4.7267	-3.5461
10	-31.307	31.307	3.5461	-9.8075
11	-23.485	23.485	9.8075	-14.505
12	-17.799	17.799	14.505	-18.064
13	-14.101	14.101	18.064	-20.885
14	-11.883	11.883	20.885	-23.261
15	-9.4545	9.4545	23.261	-25.152
16	-6.8145	6.8145	25.152	-26.515
17	-3.9633	3.9633	26.515	-27.308
18	-0.90090	0.90090	27.308	-27.488
19	2.3727	-2.3727	27.488	-27.013
20	5.8575	-5.8575	27.013	-25.842
21	9.5535	-9.5535	25.842	-23.931
22	13.461	-13.461	23.931	-21.239
23	17.579	-17.579	21.239	-17.723
24	21.909	-21.909	17.723	-13.341
25	23.642	-23.642	13.341	-8.6130
26	20.524	-20.524	8.6130	-4.5081
27	17.123	-17.123	4.5081	-1.0836
28	13.552	-13.552	1.0836	1.6268
29	9.8663	-9.8663	-1.6268	3.6000
30	6.0886	-6.0886	-3.6000	4.8177
31	2.2441	-2.2441	-4.8177	5.2665
32	0.97605	-0.97605	-5.2665	5.4618
33	-2.28836E-02	2.28836E-02	-5.4618	5.4572
34	-0.78778	0.78778	-5.4572	5.2996
35	-1.3518	1.3518	-5.2996	5.0293
36	-1.7457	1.7457	-5.0293	4.6801
37	-1.9980	1.9980	-4.6801	4.2805
38	-2.1344	2.1344	-4.2805	3.8537
39	-2.1783	2.1783	-3.8537	3.4180
40	-2.1505	2.1505	-3.4180	2.9879
41	-2.0692	2.0692	-2.9879	2.5741
42	-1.9505	1.9505	-2.5741	2.1840
43	-1.8081	1.8081	-2.1840	1.8223
44	-1.6540	1.6540	-1.8223	1.4915
45	-1.4849	1.4849	-1.4915	1.1946
46	-1.3059	1.3059	-1.1946	0.93340
47	-1.1247	1.1247	-0.93340	0.70846
48	-0.94737	0.94737	-0.70846	0.51899
49	-0.77864	0.77864	-0.51899	0.36326
50	-0.62196	0.62196	-0.36326	0.23887
51	-0.47982	0.47982	-0.23887	0.14290
52	-0.35385	0.35385	-0.14290	7.21354E-02



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>185 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	185 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	185 di 1436								

53-0.24500 0.24500 -7.21354E-02 2.31363E-02  
54-0.15372 0.15372 -2.31363E-02-7.60701E-03  
55-8.00747E-02 8.00747E-02 7.60701E-03-2.36219E-02  
56-2.38726E-02 2.38726E-02 2.36219E-02-2.83965E-02  
57 1.52539E-02-1.52539E-02 2.83965E-02-2.53457E-02  
58 3.77573E-02-3.77573E-02 2.53457E-02-1.77942E-02  
59 4.41213E-02-4.41213E-02 1.77942E-02-8.96997E-03  
60 3.48215E-02-3.48215E-02 8.96997E-03-2.00567E-03  
61 1.33702E-02-1.33702E-02 2.00567E-03-2.35752E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>187 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5744E+05 RIMNOR=0.1644E+05
RENORM= 56.06   REMNOR=0.1834E-22 RATIO =0.3124E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.0   RMMAX = 27.49
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5744E+05 RDR   =0.1644E+05
RATIOT=0.3124E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 1.372   IEQ=   63 NODE   32 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2014E-10 IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5744E+05 RIMNOR=0.1644E+05
RENORM= 15.03   REMNOR=0.6277E-22 RATIO =0.1617E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.0   RMMAX = 27.49
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5744E+05 RDR   =0.1644E+05
RATIOT=0.1617E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 1.503   IEQ=   51 NODE   26 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2451E-01 IEQ=   5 NODE   3 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5744E+05 RIMNOR=0.1644E+05
RENORM= 1.545   REMNOR=0.6661E-22 RATIO =0.5187E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.0   RMMAX = 27.49
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5744E+05 RDR   =0.1644E+05
RATIOT=0.5187E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.7602   IEQ=   25 NODE   13 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3142   IEQ=   7 NODE   4 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5744E+05 RIMNOR=0.1644E+05
RENORM=0.1914E-01 REMNOR=0.4081E-22 RATIO =0.5773E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.0   RMMAX = 27.49
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5744E+05 RDR   =0.1644E+05
RATIOT=0.5773E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1383   IEQ=   61 NODE   31 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1453E-09 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>188 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	188 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	188 di 1436								

```

RINORM=0.5744E+05 RIMNOR=0.1644E+05
RENORM=0.3668E-18 REMNOR=0.2095E-21 RATIO =0.2527E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 108.0      RMMAX = 27.49
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.5744E+05 RDR =0.1644E+05
RATIOT=0.2527E-11 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.4222E-09 IEQ= 15 NODE      8 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4220E-09 IEQ= 13 NODE      7 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>189 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   7   ( AT TIME   7.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-6.6428335E-03	3.4612868E-03	
2	-5.9505761E-03	3.4612868E-03	
3	-5.2583188E-03	3.4612868E-03	
4	-4.5659353E-03	3.4631789E-03	
5	-3.8722458E-03	3.4770924E-03	
6	-3.1727837E-03	3.5257247E-03	
7	-2.4574159E-03	3.6424564E-03	
8	-2.2742354E-03	3.6858896E-03	
9	-1.5225110E-03	3.8104741E-03	
10	-7.5750081E-04	3.8232324E-03	
11	9.1412768E-07	3.7479731E-03	
12	7.3699735E-04	3.6023476E-03	
13	1.4379406E-03	3.3980337E-03	
14	2.0927884E-03	3.1423840E-03	
15	2.6918919E-03	2.8417003E-03	
16	3.2269334E-03	2.5029888E-03	
17	3.6910646E-03	2.1339348E-03	
18	4.0790407E-03	1.7428814E-03	
19	4.3873508E-03	1.3388107E-03	
20	4.6143396E-03	9.3133652E-04	
21	4.7603400E-03	5.3068015E-04	
22	4.8277878E-03	1.4766898E-04	
23	4.8213445E-03	-2.0628224E-04	
24	4.7480126E-03	-5.1916827E-04	
25	4.6172536E-03	-7.7840837E-04	
26	4.4408844E-03	-9.7413438E-04	
27	4.2318734E-03	-1.1057690E-03	
28	4.0023835E-03	-1.1803030E-03	
29	3.7629981E-03	-1.2061487E-03	
30	3.5225924E-03	-1.1919688E-03	
31	3.2882850E-03	-1.1466911E-03	
32	3.0653745E-03	-1.0795540E-03	
33	2.8574392E-03	-9.9777990E-04	
34	2.6669010E-03	-9.0642848E-04	
35	2.4951856E-03	-8.1031033E-04	
36	2.3428246E-03	-7.1347584E-04	
37	2.2096357E-03	-6.1904318E-04	
38	2.0948941E-03	-5.2931901E-04	
39	1.9974864E-03	-4.4592035E-04	
40	1.9160351E-03	-3.6988541E-04	
41	1.8490037E-03	-3.0177881E-04	
42	1.7947828E-03	-2.4178742E-04	
43	1.7517551E-03	-1.8980502E-04	
44	1.7183483E-03	-1.4550967E-04	
45	1.6930703E-03	-1.0842822E-04	
46	1.6745350E-03	-7.7977253E-05	
47	1.6614818E-03	-5.3491151E-05	
48	1.6527884E-03	-3.4257898E-05	
49	1.6474767E-03	-1.9553389E-05	
50	1.6447125E-03	-8.6672896E-06	
51	1.6438003E-03	-9.2328803E-07	
52	1.6441755E-03	4.3060343E-06	
53	1.6453930E-03	7.5893641E-06	
54	1.6471150E-03	9.4291895E-06	
55	1.6490973E-03	1.0258551E-05	
56	1.6511752E-03	1.0439226E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">190 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	190 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	190 di 1436								

57	1.6532491E-03	1.0261631E-05
58	1.6552706E-03	9.9457829E-06
59	1.6572283E-03	9.6428930E-06
60	1.6591343E-03	9.4372710E-06
61	1.6610110E-03	9.3483060E-06
62	1.6624121E-03	9.3356373E-06

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    191 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    7.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.617	5.2583E-03	1.199	8.086	1.199	8.086	PASSIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	8.086	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	7.040	4.5659E-03	5.610	35.20	5.610	35.20	V-C	5492.	-0.6000	0.000
1.000	1.000	35.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.36	3.8722E-03	10.27	61.80	10.27	61.80	V-C	5492.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	61.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	16.17	3.1728E-03	15.15	80.85	15.15	81.46	UL-RL	1.6476E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	80.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	8.938	2.4574E-03	20.16	71.50	20.16	74.21	UL-RL	1.6476E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	71.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	8.618	2.2742E-03	21.42	68.94	21.42	72.18	UL-RL	1.6476E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	68.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	11.50	1.5225E-03	26.51	57.50	26.51	63.45	UL-RL	1.6476E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	57.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	8.850	7.5750E-04	31.59	44.25	31.59	56.81	UL-RL	1.6476E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	44.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	6.237	-9.1413E-07	36.62	31.18	36.62	50.40	UL-RL	1.6476E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	31.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.744	-7.3700E-04	42.01	18.72	42.01	44.51	UL-RL	1.6476E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	18.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.540	-1.4379E-03	48.10	12.70	48.10	39.35	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	12.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.847	-2.0928E-03	53.91	14.23	53.91	35.06	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	14.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.142	-2.6919E-03	59.50	15.71	59.50	31.71	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	15.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.427	-3.2269E-03	64.90	17.13	64.90	29.29	ACTIVE	0.000	-2.850	0.000
1.000	1.000	17.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.704	-3.6911E-03	70.15	18.52	70.15	27.99	ACTIVE	0.000	-3.050	0.000
1.000	1.000	18.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.974	-4.0790E-03	75.27	19.87	75.27	31.45	ACTIVE	0.000	-3.250	0.000
1.000	1.000	19.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.239	-4.3874E-03	80.28	21.20	80.28	35.06	ACTIVE	0.000	-3.450	0.000
1.000	1.000	21.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	4.499	-4.6143E-03	85.20	22.49	85.20	38.25	ACTIVE	0.000	-3.650	0.000
1.000	1.000	22.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	4.754	-4.7603E-03	90.04	23.77	90.04	41.10	ACTIVE	0.000	-3.850	0.000
1.000	1.000	23.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.005	-4.8278E-03	94.80	25.03	94.80	43.68	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	25.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	5.254	-4.8213E-03	99.50	26.27	99.50	46.05	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	26.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	5.499	-4.7480E-03	104.1	27.49	104.1	48.26	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	27.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>192 di 1436</b>

25 D	5.742	-4.6173E-03	108.7	28.71	108.7	50.35	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	28.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	5.982	-4.4409E-03	113.3	29.91	113.3	52.35	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	29.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	6.221	-4.2319E-03	117.8	31.10	117.8	54.28	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	31.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	6.457	-4.0024E-03	122.3	32.29	122.3	56.17	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	32.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	6.692	-3.7630E-03	126.7	33.46	126.7	58.01	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	33.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	6.884	-3.5226E-03	130.4	34.42	130.4	59.43	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	34.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	7.067	-3.2883E-03	133.8	35.34	133.8	60.76	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	35.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	8.886	-3.0654E-03	137.1	44.43	137.1	72.96	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	44.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.062	-2.8574E-03	139.8	45.31	139.8	74.25	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	45.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.488	-2.6669E-03	142.6	47.44	142.6	75.58	UL-RL	1.0309E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	47.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.13	-2.4952E-03	145.3	50.65	145.3	76.95	UL-RL	1.0309E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	50.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	10.74	-2.3428E-03	148.1	53.69	148.1	78.35	UL-RL	1.0309E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	53.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.31	-2.2096E-03	150.9	56.55	150.9	79.80	UL-RL	1.0309E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	56.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.85	-2.0949E-03	153.7	59.25	153.7	81.29	UL-RL	1.0309E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	59.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.36	-1.9975E-03	156.5	61.80	156.5	82.80	UL-RL	1.0309E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	61.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.84	-1.9160E-03	159.3	64.20	159.3	84.35	UL-RL	1.0309E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	64.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.30	-1.8490E-03	162.2	66.48	162.2	85.92	UL-RL	1.0309E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	66.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.73	-1.7948E-03	165.0	68.64	165.0	87.51	UL-RL	1.0309E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	68.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.14	-1.7518E-03	167.9	70.71	167.9	89.12	UL-RL	1.0309E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	70.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.54	-1.7183E-03	170.8	72.70	170.8	90.74	UL-RL	1.0309E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	72.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.05	-1.6931E-03	172.1	73.76	172.1	91.53	UL-RL	1.0309E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	75.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.60	-1.6745E-03	173.0	74.49	173.0	92.05	UL-RL	1.0309E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	77.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.13	-1.6615E-03	174.0	75.17	174.0	92.58	UL-RL	1.0309E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	80.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.66	-1.6528E-03	174.9	75.82	174.9	93.11	UL-RL	1.0309E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	83.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	17.19	-1.6475E-03	175.8	76.43	175.8	93.64	UL-RL	1.0309E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	85.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.70	-1.6447E-03	176.7	77.02	176.7	94.18	UL-RL	1.0309E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	88.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	18.22	-1.6438E-03	177.7	77.60	177.7	94.72	UL-RL	1.0309E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	91.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.73	-1.6442E-03	178.6	78.16	178.6	95.27	UL-RL	1.0309E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	93.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.24	-1.6454E-03	179.6	78.72	179.6	95.82	UL-RL	1.0309E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	96.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.76	-1.6471E-03	180.6	79.28	180.6	96.37	UL-RL	1.0309E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	98.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.27	-1.6491E-03	181.5	79.84	181.5	96.92	UL-RL	1.0309E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	101.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.78	-1.6512E-03	182.5	80.40	182.5	97.47	UL-RL	1.0309E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	103.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.29	-1.6532E-03	183.5	80.96	183.5	98.03	UL-RL	1.0309E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	106.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.80	-1.6553E-03	184.5	81.52	184.5	98.59	UL-RL	1.0309E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	109.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.32	-1.6572E-03	185.5	82.09	185.5	99.16	UL-RL	1.0309E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	111.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.83	-1.6591E-03	186.5	82.66	186.5	99.73	UL-RL	1.0309E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.43	-1.6610E-03	187.5	83.24	187.5	100.3	UL-RL	1.0309E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	116.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<u>Mandatario:</u> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>193 di 1436</b>	

62 D 8.900 -1.6624E-03 188.3 83.67 188.3 100.7 UL-RL 1.0309E+04 -12.00 35.00  
 1.000 1.000 118.7 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    194 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    7.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>195 di 1436</b>	

25 D	2.807	4.6173E-03	2.000	14.04	86.00	43.00	PASSIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	14.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.422	4.4409E-03	6.000	42.11	90.00	45.00	PASSIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	42.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.757	4.2319E-03	10.00	48.79	94.00	48.79	V-C	2613.	-5.050	0.000
1.000	1.000	48.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.11	4.0024E-03	14.00	50.55	98.00	50.55	V-C	2613.	-5.250	0.000
1.000	1.000	50.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.44	3.7630E-03	18.00	52.21	102.0	52.21	V-C	2613.	-5.450	0.000
1.000	1.000	52.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.76	3.5226E-03	22.00	53.82	106.0	53.82	V-C	2613.	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.08	3.2883E-03	26.00	55.42	110.0	55.42	V-C	2613.	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.04	3.0654E-03	29.80	55.21	113.8	63.96	UL-RL	6335.	-6.050	0.000
1.000	1.000	55.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.23	2.8574E-03	33.00	56.15	117.0	65.75	UL-RL	6335.	-6.250	0.000
1.000	1.000	56.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.43	2.6669E-03	36.20	57.16	120.2	67.55	UL-RL	6335.	-6.450	0.000
1.000	1.000	57.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.65	2.4952E-03	39.40	58.25	123.4	69.35	UL-RL	6335.	-6.650	0.000
1.000	1.000	58.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.88	2.3428E-03	42.60	59.42	126.6	71.15	UL-RL	6335.	-6.850	0.000
1.000	1.000	59.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.14	2.2096E-03	45.80	60.68	129.8	72.95	UL-RL	6335.	-7.050	0.000
1.000	1.000	60.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.41	2.0949E-03	49.00	62.03	133.0	74.75	UL-RL	6335.	-7.250	0.000
1.000	1.000	62.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.69	1.9975E-03	52.20	63.45	136.2	76.54	UL-RL	6335.	-7.450	0.000
1.000	1.000	63.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.99	1.9160E-03	55.40	64.95	139.4	78.34	UL-RL	6335.	-7.650	0.000
1.000	1.000	64.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.30	1.8490E-03	58.60	66.52	142.6	80.14	UL-RL	6335.	-7.850	0.000
1.000	1.000	66.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.63	1.7948E-03	61.80	68.15	145.8	81.94	UL-RL	6335.	-8.050	0.000
1.000	1.000	68.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.97	1.7518E-03	65.00	69.83	149.0	83.74	UL-RL	6335.	-8.250	0.000
1.000	1.000	69.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.31	1.7183E-03	68.20	71.56	152.2	85.54	UL-RL	6335.	-8.450	0.000
1.000	1.000	71.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.78	1.6931E-03	69.90	72.41	153.9	86.49	UL-RL	6335.	-8.650	1.500
1.000	1.000	73.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.30	1.6745E-03	71.10	73.00	155.1	87.17	UL-RL	6335.	-8.850	3.500
1.000	1.000	76.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.82	1.6615E-03	72.30	73.62	156.3	87.84	UL-RL	6335.	-9.050	5.500
1.000	1.000	79.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.35	1.6528E-03	73.50	74.27	157.5	88.51	UL-RL	6335.	-9.250	7.500
1.000	1.000	81.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.89	1.6475E-03	74.70	74.94	158.7	89.19	UL-RL	6335.	-9.450	9.500
1.000	1.000	84.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.42	1.6447E-03	75.90	75.62	159.9	89.86	UL-RL	6335.	-9.650	11.50
1.000	1.000	87.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.96	1.6438E-03	77.10	76.31	161.1	90.54	UL-RL	6335.	-9.850	13.50
1.000	1.000	89.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.50	1.6442E-03	78.30	77.01	162.3	91.21	UL-RL	6335.	-10.05	15.50
1.000	1.000	92.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.04	1.6454E-03	79.50	77.72	163.5	91.89	UL-RL	6335.	-10.25	17.50
1.000	1.000	95.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.59	1.6471E-03	80.70	78.43	164.7	92.56	UL-RL	6335.	-10.45	19.50
1.000	1.000	97.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.13	1.6491E-03	81.90	79.14	165.9	93.24	UL-RL	6335.	-10.65	21.50
1.000	1.000	100.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.67	1.6512E-03	83.10	79.85	167.1	93.91	UL-RL	6335.	-10.85	23.50
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.21	1.6532E-03	84.30	80.56	168.3	94.58	UL-RL	6335.	-11.05	25.50
1.000	1.000	106.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.75	1.6553E-03	85.50	81.27	169.5	95.26	UL-RL	6335.	-11.25	27.50
1.000	1.000	108.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.30	1.6572E-03	86.70	81.98	170.7	95.93	UL-RL	6335.	-11.45	29.50
1.000	1.000	111.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.84	1.6591E-03	87.90	82.69	171.9	96.61	UL-RL	6335.	-11.65	31.50
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.46	1.6610E-03	89.10	83.40	173.1	97.28	UL-RL	6335.	-11.85	33.50
1.000	1.000	116.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>196 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	196 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	196 di 1436								

62 D	8.920	1.6624E-03	90.00	83.93	174.0	97.79	UL-RL	6335.	-12.00	35.00
1.000	1.000	118.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M      0.0.E.ZZ      CL      IN.09.00.003      B      197 di 1436</b>	

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*           |
|                                                                                                         |
|                                                                                                         |
|                                                                                                         |
|                                                                                                         |
|           NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63           |
|           Exe Time :14 June 2018           15:28:30           |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S            7.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	3.86025E-12	-3.86025E-12	3.54286E-13	1.75887E-13
2	-1.86617E-11	1.86617E-11	-1.60671E-12	-2.17769E-12
3	1.6172	-1.6172	1.33875E-12	0.32343
4	8.6573	-8.6573	-0.32343	2.0549
5	21.016	-21.016	-2.0549	6.2582
6	37.187	-37.187	-6.2582	13.696
7	46.125	-46.125	-13.696	16.002
8	-53.538	53.538	-16.002	5.2943
9	-42.038	42.038	-5.2943	-3.1134
10	-33.189	33.189	3.1134	-9.7512
11	-26.952	26.952	9.7512	-15.142
12	-23.208	23.208	15.142	-19.783
13	-20.668	20.668	19.783	-23.917
14	-17.822	17.822	23.917	-27.481
15	-14.680	14.680	27.481	-30.417
16	-11.253	11.253	30.417	-32.668
17	-7.5492	7.5492	32.668	-34.178
18	-3.5748	3.5748	34.178	-34.893
19	0.66422	-0.66422	34.893	-34.760
20	5.1628	-5.1628	34.760	-33.727
21	9.9167	-9.9167	33.727	-31.744
22	14.922	-14.922	31.744	-28.759
23	20.176	-20.176	28.759	-24.724
24	25.675	-25.675	24.724	-19.589
25	28.609	-28.609	19.589	-13.868
26	26.170	-26.170	13.868	-8.6336
27	22.633	-22.633	8.6336	-4.1070
28	18.980	-18.980	4.1070	-0.31101
29	15.230	-15.230	0.31101	2.7349
30	11.349	-11.349	-2.7349	5.0048
31	7.3332	-7.3332	-5.0048	6.4714
32	5.1768	-5.1768	-6.4714	7.5068
33	3.0087	-3.0087	-7.5068	8.1085
34	1.0653	-1.0653	-8.1085	8.3216
35	-0.45308	0.45308	-8.3216	8.2310
36	-1.5993	1.5993	-8.2310	7.9111
37	-2.4254	2.4254	-7.9111	7.4260
38	-2.9809	2.9809	-7.4260	6.8299
39	-3.3127	3.3127	-6.8299	6.1673
40	-3.4635	3.4635	-6.1673	5.4746
41	-3.4722	3.4722	-5.4746	4.7802
42	-3.3732	3.3732	-4.7802	4.1055
43	-3.1968	3.1968	-4.1055	3.4662
44	-2.9688	2.9688	-3.4662	2.8724
45	-2.6982	2.6982	-2.8724	2.3328
46	-2.3998	2.3998	-2.3328	1.8528
47	-2.0898	2.0898	-1.8528	1.4349
48	-1.7808	1.7808	-1.4349	1.0787
49	-1.4827	1.4827	-1.0787	0.78215
50	-1.2028	1.2028	-0.78215	0.54159
51	-0.94637	0.94637	-0.54159	0.35232
52	-0.71697	0.71697	-0.35232	0.20892

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>198 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	198 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	198 di 1436								

53-0.51677    0.51677    -0.20892    0.10557  
54-0.34686    0.34686    -0.10557    3.61983E-02  
55-0.20756    0.20756    -3.61983E-02-5.31433E-03  
56-9.86445E-02 9.86445E-02 5.31433E-03-2.50432E-02  
57-1.95181E-02 1.95181E-02 2.50432E-02-2.89469E-02  
58 3.05933E-02-3.05933E-02 2.89469E-02-2.28282E-02  
59 5.25401E-02-5.25401E-02 2.28282E-02-1.23202E-02  
60 4.71649E-02-4.71649E-02 1.23202E-02-2.88720E-03  
61 1.92467E-02-1.92467E-02 2.88720E-03 2.58089E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>200 di 1436</b>

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE 2018.0   FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*   |
|                                                                           |
|           NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63   |
|           Exe Time :14 June 2018   15:28:30           |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.7385E+05 RIMNOR=0.2609E+05
RENORM=0.1201E+05 REMNOR=0.2095E-21 RATIO =0.4033   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 34.89
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.7385E+05 RDR   =0.2609E+05
RATIOT=0.4033   RATIO= 0.000
MAX UN=0.2252E-10 IEQ=   3 NODE   2 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-109.4   IEQ=   43 NODE   22 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.7385E+05 RIMNOR=0.2609E+05
RENORM= 39.92   REMNOR=0.2249E-21 RATIO =0.2325E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 34.89
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.7385E+05 RDR   =0.2609E+05
RATIOT=0.2325E-01 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2016   IEQ=   5 NODE   3 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-2.332   IEQ=   39 NODE   20 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.7385E+05 RIMNOR=0.2609E+05
RENORM=0.5041   REMNOR=0.1099E-22 RATIO =0.2613E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 34.89
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.7385E+05 RDR   =0.2609E+05
RATIOT=0.2613E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.4100E-10 IEQ=   15 NODE   8 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.5621   IEQ=   53 NODE   27 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.7385E+05 RIMNOR=0.2609E+05
RENORM=0.5652E-04 REMNOR=0.4108E-22 RATIO =0.2766E-04 TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 108.3   RMMAX = 34.89
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.7385E+05 RDR   =0.2609E+05
RATIOT=0.2766E-04 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1707E-09 IEQ=   15 NODE   8 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.7518E-02 IEQ=   17 NODE   9 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    201 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                            |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:30                                    |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING    4 ITERATIONS ON    40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   8   ( A T T I M E   8.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-5.5760325E-03	2.4464794E-03	
2	-5.0867366E-03	2.4464794E-03	
3	-4.5974408E-03	2.4464794E-03	
4	-4.1081408E-03	2.4465412E-03	
5	-3.6184078E-03	2.4528498E-03	
6	-3.1252948E-03	2.4847490E-03	
7	-2.6206804E-03	2.5740655E-03	
8	-2.4911306E-03	2.6089441E-03	
9	-1.9586417E-03	2.6935944E-03	
10	-1.4216421E-03	2.6590058E-03	
11	-9.0115990E-04	2.5326101E-03	
12	-4.1318912E-04	2.3373481E-03	
13	3.0434254E-05	2.0919099E-03	
14	4.2130281E-04	1.8123912E-03	
15	7.5420250E-04	1.5150489E-03	
16	1.0272586E-03	1.2167497E-03	
17	1.2419593E-03	9.3430412E-04	
18	1.4031740E-03	6.8476467E-04	
19	1.5192704E-03	4.8629552E-04	
20	1.6024290E-03	3.5887003E-04	
21	1.6689966E-03	3.2411710E-04	
22	1.7397886E-03	4.0505991E-04	
23	1.8318982E-03	4.9917322E-04	
24	1.9335545E-03	5.0473594E-04	
25	2.0295869E-03	4.4721287E-04	
26	2.1099451E-03	3.5227721E-04	
27	2.1693549E-03	2.4020466E-04	
28	2.2057418E-03	1.2385495E-04	
29	2.2192697E-03	1.3097701E-05	
30	2.2118415E-03	-8.4750127E-05	
31	2.1865162E-03	-1.6540116E-04	
32	2.1469291E-03	-2.2733226E-04	
33	2.0968017E-03	-2.7098846E-04	
34	2.0396391E-03	-2.9806442E-04	
35	1.9785141E-03	-3.1106767E-04	
36	1.9159750E-03	-3.1262702E-04	
37	1.8540658E-03	-3.0515357E-04	
38	1.7943717E-03	-2.9081294E-04	
39	1.7380713E-03	-2.7151175E-04	
40	1.6859880E-03	-2.4889528E-04	
41	1.6386415E-03	-2.2435458E-04	
42	1.5962979E-03	-1.9904096E-04	
43	1.5590148E-03	-1.7388521E-04	
44	1.5266843E-03	-1.4962165E-04	
45	1.4990691E-03	-1.2681312E-04	
46	1.4758352E-03	-1.0586234E-04	
47	1.4565837E-03	-8.7019423E-05	
48	1.4408790E-03	-7.0404346E-05	
49	1.4282724E-03	-5.6033461E-05	
50	1.4183203E-03	-4.3842535E-05	
51	1.4105983E-03	-3.3707536E-05	
52	1.4047114E-03	-2.5462667E-05	
53	1.4003003E-03	-1.8914639E-05	
54	1.3970463E-03	-1.3856276E-05	
55	1.3946726E-03	-1.0075517E-05	
56	1.3929448E-03	-7.3632508E-06	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">202 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	202 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	202 di 1436								

57 1.3916694E-03 -5.5189107E-06  
58 1.3906919E-03 -4.3543423E-06  
59 1.3898939E-03 -3.6962146E-06  
60 1.3891902E-03 -3.3872548E-06  
61 1.3885252E-03 -3.2865766E-06  
62 1.3880332E-03 -3.2754330E-06

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    203 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    8.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	5.2800E-02	4.5974E-03	1.000	0.2640	1.199	8.086	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.2640	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	5.234	4.1081E-03	5.000	26.17	5.610	35.20	UL-RL	1.6476E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	26.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	11.30	3.6184E-03	9.000	56.50	10.27	61.80	UL-RL	1.6476E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	15.90	3.1253E-03	13.00	79.51	15.15	81.46	UL-RL	1.6476E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	79.51	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.171	2.6207E-03	17.00	73.37	20.16	74.21	UL-RL	1.6476E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	73.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	8.953	2.4911E-03	18.00	71.62	21.42	72.18	UL-RL	1.6476E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	71.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.69	1.9586E-03	22.00	63.47	26.51	63.47	V-C	5492.	-1.450	0.000
1.000	1.000	63.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	10.75	1.4216E-03	26.00	53.73	31.59	56.81	UL-RL	1.6476E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	53.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	8.862	9.0116E-04	30.00	44.31	36.62	50.40	UL-RL	1.6476E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	44.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	7.112	4.1319E-04	34.00	35.56	42.01	44.51	UL-RL	1.6476E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	35.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	6.644	-3.0434E-05	38.00	33.22	48.10	39.35	UL-RL	1.6476E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	33.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.250	-4.2130E-04	42.00	36.25	53.91	36.25	V-C	5492.	-2.450	0.000
1.000	1.000	36.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	7.166	-7.5420E-04	46.00	35.83	59.50	35.83	V-C	5492.	-2.650	0.000
1.000	1.000	35.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	7.202	-1.0273E-03	50.00	36.01	64.90	36.01	V-C	5492.	-2.850	0.000
1.000	1.000	36.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	7.373	-1.2420E-03	54.00	36.86	70.15	36.86	V-C	5492.	-3.050	0.000
1.000	1.000	36.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	8.153	-1.4032E-03	58.00	40.76	75.27	40.76	V-C	5492.	-3.250	0.000
1.000	1.000	40.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	8.916	-1.5193E-03	62.00	44.58	80.28	44.58	V-C	5492.	-3.450	0.000
1.000	1.000	44.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	9.570	-1.6024E-03	66.00	47.85	85.20	47.85	V-C	5492.	-3.650	0.000
1.000	1.000	47.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	10.11	-1.6690E-03	70.00	50.54	90.04	50.54	V-C	5492.	-3.850	0.000
1.000	1.000	50.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	10.52	-1.7398E-03	74.00	52.59	94.80	52.59	V-C	5492.	-4.050	0.000
1.000	1.000	52.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	10.80	-1.8319E-03	78.00	53.98	99.50	53.98	V-C	5492.	-4.250	0.000
1.000	1.000	53.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	10.97	-1.9336E-03	82.00	54.84	104.1	54.84	V-C	5492.	-4.450	0.000
1.000	1.000	54.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE:					<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>						
Mandatario: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>					<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>						
Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>					<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>						
PROGETTISTA:					<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>						
Mandatario: <b>SYSTRA S.A.</b>					<b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>											
PROGETTO ESECUTIVO					PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
Relazione di calcolo opere provvisionali					IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	204 di 1436	

25 D	11.07	-2.0296E-03	86.00	55.34	108.7	55.34	V-C	5492.	-4.650	0.000
1.000	1.000	55.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	11.12	-2.1099E-03	90.00	55.62	113.3	55.62	V-C	5492.	-4.850	0.000
1.000	1.000	55.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	11.16	-2.1694E-03	94.00	55.79	117.8	55.79	V-C	5492.	-5.050	0.000
1.000	1.000	55.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	11.10	-2.2057E-03	98.00	55.48	122.3	56.17	UL-RL	1.6476E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	55.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.47	-2.2193E-03	102.0	52.37	126.7	58.01	UL-RL	1.6476E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	52.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.921	-2.2118E-03	106.0	49.61	130.4	59.43	UL-RL	1.6476E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	49.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.447	-2.1865E-03	110.0	47.23	133.8	60.76	UL-RL	1.6476E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	47.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.407	-2.1469E-03	113.8	47.04	137.1	72.96	UL-RL	1.0309E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	47.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.289	-2.0968E-03	117.0	46.45	139.8	74.25	UL-RL	1.0309E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	46.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.470	-2.0396E-03	120.2	47.35	142.6	75.58	UL-RL	1.0309E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	47.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	9.914	-1.9785E-03	123.4	49.57	145.3	76.95	UL-RL	1.0309E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	49.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	10.36	-1.9160E-03	126.6	51.82	148.1	78.35	UL-RL	1.0309E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	51.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	10.82	-1.8541E-03	129.8	54.08	150.9	79.80	UL-RL	1.0309E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	54.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.27	-1.7944E-03	133.0	56.33	153.7	81.29	UL-RL	1.0309E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	56.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	11.71	-1.7381E-03	136.2	58.57	156.5	82.80	UL-RL	1.0309E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	58.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.16	-1.6860E-03	139.4	60.79	159.3	84.35	UL-RL	1.0309E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	60.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.60	-1.6386E-03	142.6	62.98	162.2	85.92	UL-RL	1.0309E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	62.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.03	-1.5963E-03	145.8	65.13	165.0	87.51	UL-RL	1.0309E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	65.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.45	-1.5590E-03	149.0	67.24	167.9	89.12	UL-RL	1.0309E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	67.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	13.86	-1.5267E-03	152.2	69.31	170.8	90.74	UL-RL	1.0309E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	69.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.40	-1.4991E-03	153.9	70.49	172.1	91.53	UL-RL	1.0309E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	71.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	14.97	-1.4758E-03	155.1	71.36	173.0	92.05	UL-RL	1.0309E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	74.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.54	-1.4566E-03	156.3	72.19	174.0	92.58	UL-RL	1.0309E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	77.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.10	-1.4409E-03	157.5	72.99	174.9	93.11	UL-RL	1.0309E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	80.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.65	-1.4283E-03	158.7	73.76	175.8	93.64	UL-RL	1.0309E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	83.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.20	-1.4183E-03	159.9	74.50	176.7	94.18	UL-RL	1.0309E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	86.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.75	-1.4106E-03	161.1	75.23	177.7	94.72	UL-RL	1.0309E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	88.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.29	-1.4047E-03	162.3	75.93	178.6	95.27	UL-RL	1.0309E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	91.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.82	-1.4003E-03	163.5	76.62	179.6	95.82	UL-RL	1.0309E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	94.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.36	-1.3970E-03	164.7	77.30	180.6	96.37	UL-RL	1.0309E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	96.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.89	-1.3947E-03	165.9	77.97	181.5	96.92	UL-RL	1.0309E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.43	-1.3929E-03	167.1	78.63	182.5	97.47	UL-RL	1.0309E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	102.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.96	-1.3917E-03	168.3	79.29	183.5	98.03	UL-RL	1.0309E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	104.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.49	-1.3907E-03	169.5	79.95	184.5	98.59	UL-RL	1.0309E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	107.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.02	-1.3899E-03	170.7	80.61	185.5	99.16	UL-RL	1.0309E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	110.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.55	-1.3892E-03	171.9	81.26	186.5	99.73	UL-RL	1.0309E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.20	-1.3885E-03	173.1	81.92	187.5	100.3	UL-RL	1.0309E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	115.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>205 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	205 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	205 di 1436								

62 D 8.806 -1.3880E-03 174.0 82.41 188.3 100.7 UL-RL 1.0309E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 117.4 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    206 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    8.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>207 di 1436</b>	

25 D	9.5200E-02	2.0296E-03	2.000	0.4760	86.00	43.00	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.4760	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	4.767	2.1099E-03	6.000	23.84	90.00	45.00	UL-RL	7839.	-4.850	0.000
1.000	1.000	23.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	6.524	2.1694E-03	10.00	32.62	94.00	48.79	UL-RL	7839.	-5.050	0.000
1.000	1.000	32.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	7.294	2.2057E-03	14.00	36.47	98.00	50.55	UL-RL	7839.	-5.250	0.000
1.000	1.000	36.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	8.022	2.2193E-03	18.00	40.11	102.0	52.21	UL-RL	7839.	-5.450	0.000
1.000	1.000	40.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	8.709	2.2118E-03	22.00	43.55	106.0	53.82	UL-RL	7839.	-5.650	0.000
1.000	1.000	43.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.356	2.1865E-03	26.00	46.78	110.0	55.42	UL-RL	7839.	-5.850	0.000
1.000	1.000	46.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.879	2.1469E-03	29.80	49.39	113.8	63.96	UL-RL	6335.	-6.050	0.000
1.000	1.000	49.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.27	2.0968E-03	33.00	51.33	117.0	65.75	UL-RL	6335.	-6.250	0.000
1.000	1.000	51.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.64	2.0396E-03	36.20	53.18	120.2	67.55	UL-RL	6335.	-6.450	0.000
1.000	1.000	53.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.99	1.9785E-03	39.40	54.97	123.4	69.35	UL-RL	6335.	-6.650	0.000
1.000	1.000	54.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.34	1.9160E-03	42.60	56.72	126.6	71.15	UL-RL	6335.	-6.850	0.000
1.000	1.000	56.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.69	1.8541E-03	45.80	58.43	129.8	72.95	UL-RL	6335.	-7.050	0.000
1.000	1.000	58.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.02	1.7944E-03	49.00	60.12	133.0	74.75	UL-RL	6335.	-7.250	0.000
1.000	1.000	60.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.36	1.7381E-03	52.20	61.81	136.2	76.54	UL-RL	6335.	-7.450	0.000
1.000	1.000	61.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.70	1.6860E-03	55.40	63.50	139.4	78.34	UL-RL	6335.	-7.650	0.000
1.000	1.000	63.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.04	1.6386E-03	58.60	65.19	142.6	80.14	UL-RL	6335.	-7.850	0.000
1.000	1.000	65.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.38	1.5963E-03	61.80	66.89	145.8	81.94	UL-RL	6335.	-8.050	0.000
1.000	1.000	66.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.72	1.5590E-03	65.00	68.61	149.0	83.74	UL-RL	6335.	-8.250	0.000
1.000	1.000	68.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.07	1.5267E-03	68.20	70.34	152.2	85.54	UL-RL	6335.	-8.450	0.000
1.000	1.000	70.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.54	1.4991E-03	69.90	71.18	153.9	86.49	UL-RL	6335.	-8.650	1.500
1.000	1.000	72.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.05	1.4758E-03	71.10	71.74	155.1	87.17	UL-RL	6335.	-8.850	3.500
1.000	1.000	75.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.57	1.4566E-03	72.30	72.33	156.3	87.84	UL-RL	6335.	-9.050	5.500
1.000	1.000	77.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.09	1.4409E-03	73.50	72.93	157.5	88.51	UL-RL	6335.	-9.250	7.500
1.000	1.000	80.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.61	1.4283E-03	74.70	73.55	158.7	89.19	UL-RL	6335.	-9.450	9.500
1.000	1.000	83.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.14	1.4183E-03	75.90	74.19	159.9	89.86	UL-RL	6335.	-9.650	11.50
1.000	1.000	85.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.67	1.4106E-03	77.10	74.84	161.1	90.54	UL-RL	6335.	-9.850	13.50
1.000	1.000	88.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.20	1.4047E-03	78.30	75.50	162.3	91.21	UL-RL	6335.	-10.05	15.50
1.000	1.000	91.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.73	1.4003E-03	79.50	76.17	163.5	91.89	UL-RL	6335.	-10.25	17.50
1.000	1.000	93.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.27	1.3970E-03	80.70	76.85	164.7	92.56	UL-RL	6335.	-10.45	19.50
1.000	1.000	96.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.81	1.3947E-03	81.90	77.53	165.9	93.24	UL-RL	6335.	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.34	1.3929E-03	83.10	78.22	167.1	93.91	UL-RL	6335.	-10.85	23.50
1.000	1.000	101.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.88	1.3917E-03	84.30	78.91	168.3	94.58	UL-RL	6335.	-11.05	25.50
1.000	1.000	104.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.42	1.3907E-03	85.50	79.60	169.5	95.26	UL-RL	6335.	-11.25	27.50
1.000	1.000	107.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	21.96	1.3899E-03	86.70	80.29	170.7	95.93	UL-RL	6335.	-11.45	29.50
1.000	1.000	109.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.50	1.3892E-03	87.90	80.98	171.9	96.61	UL-RL	6335.	-11.65	31.50
1.000	1.000	112.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.15	1.3885E-03	89.10	81.67	173.1	97.28	UL-RL	6335.	-11.85	33.50
1.000	1.000	115.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>208 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	208 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	208 di 1436								

62 D	8.789	1.3880E-03	90.00	82.19	174.0	97.79	UL-RL	6335.	-12.00	35.00
1.000	1.000	117.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>209 di 1436</b></td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>209 di 1436</b>								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160 :  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    8.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-8.69860E-12	8.69860E-12	-9.04929E-13	-1.54851E-12
2	1.39699E-11	-1.39699E-11	2.11853E-12	8.51444E-13
3	5.28000E-02	-5.28000E-02	1.60802E-13	1.05600E-02
4	5.2863	-5.2863	-1.05600E-02	1.0678
5	16.585	-16.585	-1.0678	4.3849
6	32.488	-32.488	-4.3849	10.883
7	41.659	-41.659	-10.883	12.966
8	-57.306	57.306	-12.966	1.5043
9	-44.606	44.606	-1.5043	-7.4168
10	-33.860	33.860	7.4168	-14.189
11	-24.999	24.999	14.189	-19.189
12	-17.886	17.886	19.189	-22.766
13	-11.242	11.242	22.766	-25.014
14	-3.9917	3.9917	25.014	-25.813
15	3.1739	-3.1739	25.813	-25.178
16	10.376	-10.376	25.178	-23.103
17	17.748	-17.748	23.103	-19.553
18	25.901	-25.901	19.553	-14.373
19	34.818	-34.818	14.373	-7.4091
20	44.388	-44.388	7.4091	1.4685
21	54.496	-54.496	-1.4685	12.368
22	-43.239	43.239	-12.368	3.7198
23	-32.443	32.443	-3.7198	-2.7689
24	-21.475	21.475	2.7689	-7.0639
25	-10.501	10.501	7.0639	-9.1642
26	-4.1448	4.1448	9.1642	-9.9931
27	0.48917	-0.48917	9.9931	-9.8953
28	4.2906	-4.2906	9.8953	-9.0372
29	6.7429	-6.7429	9.0372	-7.6886
30	7.9546	-7.9546	7.6886	-6.0977
31	8.0454	-8.0454	6.0977	-4.4886
32	7.5739	-7.5739	4.4886	-2.9738
33	6.5970	-6.5970	2.9738	-1.6544
34	5.4308	-5.4308	1.6544	-0.56829
35	4.3502	-4.3502	0.56829	0.30174
36	3.3701	-3.3701	-0.30174	0.97575
37	2.4992	-2.4992	-0.97575	1.4756
38	1.7405	-1.7405	-1.4756	1.8237
39	1.0930	-1.0930	-1.8237	2.0423
40	0.55164	-0.55164	-2.0423	2.1526
41	0.10907	-0.10907	-2.1526	2.1744
42	-0.24410	0.24410	-2.1744	2.1256
43	-0.51845	0.51845	-2.1256	2.0219
44	-0.72515	0.72515	-2.0219	1.8769
45	-0.86264	0.86264	-1.8769	1.7044
46	-0.93884	0.93884	-1.7044	1.5166
47	-0.96534	0.96534	-1.5166	1.3235
48	-0.95273	0.95273	-1.3235	1.1330
49	-0.91045	0.91045	-1.1330	0.95089
50	-0.84672	0.84672	-0.95089	0.78155
51	-0.76858	0.76858	-0.78155	0.62784
52	-0.68187	0.68187	-0.62784	0.49146

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>210 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	210 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	210 di 1436								

53-0.59132	0.59132	-0.49146	0.37320
54-0.50063	0.50063	-0.37320	0.27307
55-0.41259	0.41259	-0.27307	0.19055
56-0.32921	0.32921	-0.19055	0.12471
57-0.25178	0.25178	-0.12471	7.43556E-02
58-0.18106	0.18106	-7.43556E-02	3.81426E-02
59-0.11736	0.11736	-3.81426E-02	1.46700E-02
60-6.06517E-02	6.06517E-02	-1.46700E-02	2.53963E-03
61-1.69297E-02	1.69297E-02	-2.53963E-03	-5.51048E-14



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    212 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :14 June 2018    15:28:30          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082

ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T    T I M E    I S    8.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

EL	FORCE	d0	EDISPL	pl. eps	K	-ve limit	+ve limit		
ANCHOR	1	125.00	-2.67429E-03	-2.67429E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	BORN NOW JUST

ACTIVATED

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8205E+05    RIMNOR=0.1063E+05  
RENORM= 1116.    REMNOR=0.4108E-22    RATIO =0.1166    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3    RMMAX = 25.81  
RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8205E+05    RDR =0.1063E+05  
RATIOT=0.1166    RATOR= 0.000  
MAX UN= 10.64    IEQ= 67 NODE    34 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.7518E-02    IEQ= 17 NODE    9 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8205E+05    RIMNOR=0.1063E+05  
RENORM= 57.31    REMNOR=0.2325E-21    RATIO =0.2643E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3    RMMAX = 25.81  
RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8205E+05    RDR =0.1063E+05  
RATIOT=0.2643E-01    RATOR= 0.000  
MAX UN= 3.058    IEQ= 61 NODE    31 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1323    IEQ= 15 NODE    8 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8205E+05    RIMNOR=0.1063E+05  
RENORM= 6.187    REMNOR=0.4309E-22    RATIO =0.8683E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3    RMMAX = 25.81  
RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8205E+05    RDR =0.1063E+05  
RATIOT=0.8683E-02    RATOR= 0.000  
MAX UN= 1.985    IEQ= 55 NODE    28 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2978E-01    IEQ= 27 NODE    14 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8205E+05    RIMNOR=0.1063E+05  
RENORM=0.1577    REMNOR=0.3768E-22    RATIO =0.1386E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3    RMMAX = 25.81  
RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8205E+05    RDR =0.1063E+05  
RATIOT=0.1386E-02    RATOR= 0.000  
MAX UN=0.3681    IEQ= 51 NODE    26 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1208E-01    IEQ= 27 NODE    14 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>213 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	213 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	213 di 1436								

```

RINORM=0.8205E+05 RIMNOR=0.1063E+05
RENORM=0.2536E-19 REMNOR=0.3485E-22 RATIO =0.5560E-12 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 108.3      RMMAX = 25.81
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.8205E+05 RDR =0.1063E+05
RATIOT=0.5560E-12 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.9227E-10 IEQ= 15 NODE      8 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.9683E-10 IEQ= 13 NODE      7 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    214 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:30                                       |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 9 ( AT TIME 9.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-6.0176587E-03	2.5374890E-03	
2	-5.5101609E-03	2.5374890E-03	
3	-5.0026631E-03	2.5374890E-03	
4	-4.4950883E-03	2.5386444E-03	
5	-3.9865735E-03	2.5492781E-03	
6	-3.4733207E-03	2.5907568E-03	
7	-2.9459863E-03	2.6965028E-03	
8	-2.8101844E-03	2.7366719E-03	
9	-2.2496101E-03	2.8483390E-03	
10	-1.6781339E-03	2.8507294E-03	
11	-1.1147116E-03	2.7722203E-03	
12	-5.7302510E-04	2.6370209E-03	
13	-6.2369449E-05	2.4648291E-03	
14	4.1155886E-04	2.2724223E-03	
15	8.4635172E-04	2.0762993E-03	
16	1.2429381E-03	1.8930697E-03	
17	1.6055045E-03	1.7387132E-03	
18	1.9413809E-03	1.6287191E-03	
19	2.2609999E-03	1.5788187E-03	
20	2.5780174E-03	1.6055296E-03	
21	2.9094522E-03	1.7258469E-03	
22	3.2757309E-03	1.9568125E-03	
23	3.6919489E-03	2.1843803E-03	
24	4.1415954E-03	2.2936344E-03	
25	4.6024808E-03	2.2990606E-03	
26	5.0551544E-03	2.2135411E-03	
27	5.4826030E-03	2.0486419E-03	
28	5.8700769E-03	1.8157301E-03	
29	6.2051516E-03	1.5266671E-03	
30	6.4778241E-03	1.1938082E-03	
31	6.6806110E-03	8.3000493E-04	
32	6.8086513E-03	4.4859760E-04	
33	6.8599048E-03	6.5011445E-05	
34	6.8356772E-03	-3.0325486E-04	
35	6.7408231E-03	-6.3821743E-04	
36	6.5836604E-03	-9.2412808E-04	
37	6.3751021E-03	-1.1511014E-03	
38	6.1273574E-03	-1.3160261E-03	
39	5.8526036E-03	-1.4222712E-03	
40	5.5619178E-03	-1.4764832E-03	
41	5.2650172E-03	-1.4855920E-03	
42	4.9702161E-03	-1.4566957E-03	
43	4.6843945E-03	-1.3969881E-03	
44	4.4129916E-03	-1.3137201E-03	
45	4.1599909E-03	-1.2141849E-03	
46	3.9279447E-03	-1.1052432E-03	
47	3.7181352E-03	-9.9269286E-04	
48	3.5308001E-03	-8.8117145E-04	
49	3.3653577E-03	-7.7428507E-04	
50	3.2205972E-03	-6.7473049E-04	
51	3.0948495E-03	-5.8441527E-04	
52	2.9861357E-03	-5.0457089E-04	
53	2.8922826E-03	-4.3584586E-04	
54	2.8110450E-03	-3.7840664E-04	
55	2.7401841E-03	-3.3200565E-04	
56	2.6775466E-03	-2.9604678E-04	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>215 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	215 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	215 di 1436								

57 2.6211288E-03 -2.6963624E-04  
58 2.5691324E-03 -2.5162145E-04  
59 2.5200128E-03 -2.4061909E-04  
60 2.4725236E-03 -2.3503358E-04  
61 2.4257580E-03 -2.3306766E-04  
62 2.3908192E-03 -2.3283131E-04

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 216 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
C U R R E N T    T I M E    I S                    9.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.9875	5.0027E-03	1.000	4.937	1.199	8.086	UL-RL	1.1533E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.937	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	6.126	4.4951E-03	5.000	30.63	5.610	35.20	UL-RL	1.1533E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	30.63	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.14	3.9866E-03	9.000	60.68	10.27	61.80	PASSIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	60.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	16.43	3.4733E-03	13.00	82.15	15.15	82.15	V-C	3844.	-1.000	0.000
1.000	1.000	82.15	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.397	2.9460E-03	17.00	75.18	20.16	75.18	V-C	3844.	-1.200	0.000
1.000	1.000	75.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	9.152	2.8102E-03	18.00	73.22	21.42	73.22	V-C	3844.	-1.250	0.000
1.000	1.000	73.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.92	2.2496E-03	22.00	64.58	26.51	64.58	V-C	3844.	-1.450	0.000
1.000	1.000	64.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	11.34	1.6781E-03	26.00	56.68	31.59	56.81	UL-RL	1.1533E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	56.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	9.354	1.1147E-03	30.00	46.77	36.62	50.40	UL-RL	1.1533E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	46.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	7.481	5.7303E-04	34.00	37.41	42.01	44.51	UL-RL	1.1533E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	37.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	6.858	6.2369E-05	38.00	34.29	48.10	39.35	UL-RL	1.1533E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	34.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.243	-4.1156E-04	42.00	36.21	53.91	36.33	UL-RL	1.1533E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	36.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.953	-8.4635E-04	46.00	34.77	59.50	35.83	UL-RL	1.1533E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	34.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.704	-1.2429E-03	50.00	33.52	64.90	36.01	UL-RL	1.1533E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	33.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.534	-1.6055E-03	54.00	32.67	70.15	36.86	UL-RL	1.1533E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	32.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.911	-1.9414E-03	58.00	34.56	75.27	40.76	UL-RL	1.1533E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	34.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.206	-2.2610E-03	62.00	36.03	80.28	44.58	UL-RL	1.1533E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	36.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.320	-2.5780E-03	66.00	36.60	85.20	47.85	UL-RL	1.1533E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	36.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.247	-2.9095E-03	70.00	36.23	90.04	50.54	UL-RL	1.1533E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	36.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.975	-3.2757E-03	74.00	34.88	94.80	52.59	UL-RL	1.1533E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	34.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.505	-3.6919E-03	78.00	32.53	99.50	53.98	UL-RL	1.1533E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	32.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	5.876	-4.1416E-03	82.00	29.38	104.1	54.84	UL-RL	1.1533E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	29.38	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>217 di 1436</b>

25 D	5.134	-4.6025E-03	86.00	25.67	108.7	55.34	UL-RL	1.1533E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	25.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	4.752	-5.0552E-03	90.00	23.76	113.3	55.62	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	23.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	4.963	-5.4826E-03	94.00	24.82	117.8	55.79	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	24.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	5.174	-5.8701E-03	98.00	25.87	122.3	56.17	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	25.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	5.386	-6.2052E-03	102.0	26.93	126.7	58.01	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	26.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	5.597	-6.4778E-03	106.0	27.98	130.4	59.43	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	27.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.808	-6.6806E-03	110.0	29.04	133.8	60.76	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	29.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	7.374	-6.8087E-03	113.8	36.87	137.1	72.96	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	36.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	7.582	-6.8599E-03	117.0	37.91	139.8	74.25	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	37.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	7.789	-6.8357E-03	120.2	38.94	142.6	75.58	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	38.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	7.996	-6.7408E-03	123.4	39.98	145.3	76.95	ACTIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	39.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	8.204	-6.5837E-03	126.6	41.02	148.1	78.35	ACTIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	41.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	8.411	-6.3751E-03	129.8	42.06	150.9	79.80	ACTIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	42.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	8.618	-6.1274E-03	133.0	43.09	153.7	81.29	ACTIVE	0.000	-7.250	0.000
1.000	1.000	43.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	8.826	-5.8526E-03	136.2	44.13	156.5	82.80	ACTIVE	0.000	-7.450	0.000
1.000	1.000	44.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	9.033	-5.5619E-03	139.4	45.17	159.3	84.35	ACTIVE	0.000	-7.650	0.000
1.000	1.000	45.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.240	-5.2650E-03	142.6	46.20	162.2	85.92	ACTIVE	0.000	-7.850	0.000
1.000	1.000	46.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	9.448	-4.9702E-03	145.8	47.24	165.0	87.51	ACTIVE	0.000	-8.050	0.000
1.000	1.000	47.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	9.655	-4.6844E-03	149.0	48.28	167.9	89.12	ACTIVE	0.000	-8.250	0.000
1.000	1.000	48.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	9.863	-4.4130E-03	152.2	49.31	170.8	90.74	ACTIVE	0.000	-8.450	0.000
1.000	1.000	49.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	10.56	-4.1600E-03	153.9	51.29	172.1	91.53	UL-RL	7216.	-8.650	1.500
1.000	1.000	52.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	11.43	-3.9279E-03	155.1	53.67	173.0	92.05	UL-RL	7216.	-8.850	3.500
1.000	1.000	57.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	12.27	-3.7181E-03	156.3	55.87	174.0	92.58	UL-RL	7216.	-9.050	5.500
1.000	1.000	61.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	13.08	-3.5308E-03	157.5	57.91	174.9	93.11	UL-RL	7216.	-9.250	7.500
1.000	1.000	65.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	13.86	-3.3654E-03	158.7	59.78	175.8	93.64	UL-RL	7216.	-9.450	9.500
1.000	1.000	69.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	14.60	-3.2206E-03	159.9	61.50	176.7	94.18	UL-RL	7216.	-9.650	11.50
1.000	1.000	73.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	15.31	-3.0948E-03	161.1	63.07	177.7	94.72	UL-RL	7216.	-9.850	13.50
1.000	1.000	76.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	16.00	-2.9861E-03	162.3	64.52	178.6	95.27	UL-RL	7216.	-10.05	15.50
1.000	1.000	80.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	16.67	-2.8923E-03	163.5	65.85	179.6	95.82	UL-RL	7216.	-10.25	17.50
1.000	1.000	83.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	17.32	-2.8110E-03	164.7	67.10	180.6	96.37	UL-RL	7216.	-10.45	19.50
1.000	1.000	86.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	17.95	-2.7402E-03	165.9	68.26	181.5	96.92	UL-RL	7216.	-10.65	21.50
1.000	1.000	89.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	18.57	-2.6775E-03	167.1	69.36	182.5	97.47	UL-RL	7216.	-10.85	23.50
1.000	1.000	92.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	19.18	-2.6211E-03	168.3	70.42	183.5	98.03	UL-RL	7216.	-11.05	25.50
1.000	1.000	95.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	19.79	-2.5691E-03	169.5	71.45	184.5	98.59	UL-RL	7216.	-11.25	27.50
1.000	1.000	98.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	20.39	-2.5200E-03	170.7	72.45	185.5	99.16	UL-RL	7216.	-11.45	29.50
1.000	1.000	102.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	20.99	-2.4725E-03	171.9	73.45	186.5	99.73	UL-RL	7216.	-11.65	31.50
1.000	1.000	104.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	18.89	-2.4258E-03	173.1	74.44	187.5	100.3	UL-RL	7216.	-11.85	33.50
1.000	1.000	107.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b> <u>Mandante:</u>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>218 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>218 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>218 di 1436</b>								

62 D 8.263 -2.3908E-03 174.0 75.18 188.3 100.7 UL-RL 7216. -12.00 35.00  
 1.000 1.000 110.2 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    219 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    9.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>					<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>220 di 1436</b>

25	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
26	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
27	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
28	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
29	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
30	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
31	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
32	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
33	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
34	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
35 D	2.326	6.7408E-03	2.400	11.63	123.4	69.35	PASSIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	11.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	5.426	6.5837E-03	5.600	27.13	126.6	71.15	PASSIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	27.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	8.527	6.3751E-03	8.800	42.64	129.8	72.95	PASSIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	42.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.38	6.1274E-03	12.00	56.91	133.0	74.75	UL-RL	4548.	-7.250	0.000
1.000	1.000	56.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	11.74	5.8526E-03	15.20	58.71	136.2	76.54	UL-RL	4548.	-7.450	0.000
1.000	1.000	58.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.04	5.5619E-03	18.40	60.20	139.4	78.34	UL-RL	4548.	-7.650	0.000
1.000	1.000	60.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.30	5.2650E-03	21.60	61.50	142.6	80.14	UL-RL	4548.	-7.850	0.000
1.000	1.000	61.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	12.54	4.9702E-03	24.80	62.69	145.8	81.94	UL-RL	4548.	-8.050	0.000
1.000	1.000	62.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	12.76	4.6844E-03	28.00	63.82	149.0	83.74	UL-RL	4548.	-8.250	0.000
1.000	1.000	63.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	12.99	4.4130E-03	31.20	64.94	152.2	85.54	UL-RL	4548.	-8.450	0.000
1.000	1.000	64.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	13.30	4.1600E-03	32.90	64.98	153.9	86.49	UL-RL	4548.	-8.650	1.500
1.000	1.000	66.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	13.65	3.9279E-03	34.10	64.75	155.1	87.17	UL-RL	4548.	-8.850	3.500
1.000	1.000	68.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	14.02	3.7181E-03	35.30	64.61	156.3	87.84	UL-RL	4548.	-9.050	5.500
1.000	1.000	70.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	14.42	3.5308E-03	36.50	64.58	157.5	88.51	UL-RL	4548.	-9.250	7.500
1.000	1.000	72.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	14.83	3.3654E-03	37.70	64.64	158.7	89.19	UL-RL	4548.	-9.450	9.500
1.000	1.000	74.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	15.26	3.2206E-03	38.90	64.79	159.9	89.86	UL-RL	4548.	-9.650	11.50
1.000	1.000	76.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	15.71	3.0948E-03	40.10	65.03	161.1	90.54	UL-RL	4548.	-9.850	13.50
1.000	1.000	78.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	16.17	2.9861E-03	41.30	65.35	162.3	91.21	UL-RL	4548.	-10.05	15.50
1.000	1.000	80.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	16.65	2.8923E-03	42.50	65.73	163.5	91.89	UL-RL	4548.	-10.25	17.50
1.000	1.000	83.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	17.13	2.8110E-03	43.70	66.16	164.7	92.56	UL-RL	4548.	-10.45	19.50
1.000	1.000	85.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	17.63	2.7402E-03	44.90	66.64	165.9	93.24	UL-RL	4548.	-10.65	21.50
1.000	1.000	88.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	18.13	2.6775E-03	46.10	67.16	167.1	93.91	UL-RL	4548.	-10.85	23.50
1.000	1.000	90.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	18.64	2.6211E-03	47.30	67.70	168.3	94.58	UL-RL	4548.	-11.05	25.50
1.000	1.000	93.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	19.15	2.5691E-03	48.50	68.26	169.5	95.26	UL-RL	4548.	-11.25	27.50
1.000	1.000	95.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	19.66	2.5200E-03	49.70	68.82	170.7	95.93	UL-RL	4548.	-11.45	29.50
1.000	1.000	98.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	20.18	2.4725E-03	50.90	69.39	171.9	96.61	UL-RL	4548.	-11.65	31.50
1.000	1.000	100.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	18.11	2.4258E-03	52.10	69.96	173.1	97.28	UL-RL	4548.	-11.85	33.50
1.000	1.000	103.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>221 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	221 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	221 di 1436								

62 D	7.904	2.3908E-03	53.00	70.39	174.0	97.79	UL-RL	4548.	-12.00	35.00
1.000	1.000	105.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    222 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S    9.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-6.28542E-12	6.28542E-12	-6.33257E-13	-1.00694E-12
2	7.88503E-12	-7.88503E-12	1.17029E-12	4.25784E-13
3	0.98748	-0.98748	7.63264E-13	0.19750
4	7.1135	-7.1135	-0.19750	1.6202
5	19.249	-19.249	-1.6202	5.4700
6	35.679	-35.679	-5.4700	12.606
7	45.077	-45.077	-12.606	14.860
8	-53.157	53.157	-14.860	4.2283
9	-40.240	40.240	-4.2283	-3.8197
10	-28.903	28.903	3.8197	-9.6004
11	-19.549	19.549	9.6004	-13.510
12	-12.068	12.068	13.510	-15.924
13	-5.2095	5.2095	15.924	-16.966
14	2.0334	-2.0334	16.966	-16.559
15	8.9864	-8.9864	16.559	-14.762
16	15.691	-15.691	14.762	-11.624
17	22.225	-22.225	11.624	-7.1785
18	29.136	-29.136	7.1785	-1.3512
19	36.342	-36.342	1.3512	5.9171
20	43.662	-43.662	-5.9171	14.650
21	50.909	-50.909	-14.650	24.831
22	-53.813	53.813	-24.831	14.069
23	-47.308	47.308	-14.069	4.6070
24	-41.432	41.432	-4.6070	-3.6795
25	-36.298	36.298	3.6795	-10.939
26	-31.546	31.546	10.939	-17.248
27	-26.583	26.583	17.248	-22.565
28	-21.409	21.409	22.565	-26.847
29	-16.023	16.023	26.847	-30.051
30	-10.426	10.426	30.051	-32.136
31	-4.6182	4.6182	32.136	-33.060
32	2.7560	-2.7560	33.060	-32.509
33	10.338	-10.338	32.509	-30.441
34	18.127	-18.127	30.441	-26.816
35	23.797	-23.797	26.816	-22.057
36	26.575	-26.575	22.057	-16.742
37	26.459	-26.459	16.742	-11.450
38	23.694	-23.694	11.450	-6.7112
39	20.778	-20.778	6.7112	-2.5556
40	17.771	-17.771	2.5556	0.99858
41	14.712	-14.712	-0.99858	3.9409
42	11.622	-11.622	-3.9409	6.2654
43	8.5143	-8.5143	-6.2654	7.9682
44	5.3890	-5.3890	-7.9682	9.0460
45	2.6507	-2.6507	-9.0460	9.5761
46	0.43408	-0.43408	-9.5761	9.6630
47	-1.3140	1.3140	-9.6630	9.4002
48	-2.6475	2.6475	-9.4002	8.8707
49	-3.6189	3.6189	-8.8707	8.1469
50	-4.2778	4.2778	-8.1469	7.2913
51	-4.6698	4.6698	-7.2913	6.3574
52	-4.8355	4.8355	-6.3574	5.3903

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PROGETTO</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">223 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	223 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	223 di 1436								

53 -4.8103	4.8103	-5.3903	4.4282
54 -4.6239	4.6239	-4.4282	3.5034
55 -4.3008	4.3008	-3.5034	2.6433
56 -3.8600	3.8600	-2.6433	1.8713
57 -3.3157	3.3157	-1.8713	1.2081
58 -2.6777	2.6777	-1.2081	0.67258
59 -1.9520	1.9520	-0.67258	0.28218
60 -1.1416	1.1416	-0.28218	5.38648E-02
61-0.35907	0.35907	-5.38648E-02	6.10807E-13





APPALTATORE: Mandatario: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: Mandatario: <b>SYSTRA S.A.</b> Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>225 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	225 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	225 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63  |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:30      |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   9.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

	EL	FORCE	d0	EDISPL	pl. eps	K	-ve limit	+ve limit		
ANCHOR	1	128.98	-2.67429E-03	-1.34412E-03	0.0000	2989.5	0.0000	0.0000	ELASTIC	ORIGINAL

ITER   0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1036E+06 RIMNOR=0.2431E+05  
RENORM= 31.61    REMNOR=0.3485E-22 RATIO =0.1747E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 111.7    RMMAX = 33.06  
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT    =0.1036E+06 RDR    =0.2431E+05  
RATIOT=0.1747E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.512    IEQ=    63 NODE    32 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3494    IEQ=    69 NODE    35 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER   2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1036E+06 RIMNOR=0.2431E+05  
RENORM= 2.412    REMNOR=0.3220E-21 RATIO =0.4824E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 111.7    RMMAX = 33.06  
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT    =0.1036E+06 RDR    =0.2431E+05  
RATIOT=0.4824E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.459    IEQ=    49 NODE    25 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1737E-02 IEQ=    51 NODE    26 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER   3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1036E+06 RIMNOR=0.2431E+05  
RENORM=0.1299E-19 REMNOR=0.4094E-22 RATIO =0.3541E-12 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 111.7    RMMAX = 33.06  
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT    =0.1036E+06 RDR    =0.2431E+05  
RATIOT=0.3541E-12 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.3509E-10 IEQ=    13 NODE    7 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3659E-10 IEQ=    15 NODE    8 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    226 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:30                                       |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    3 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 10 ( AT TIME 10.00 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-6.1594137E-03	2.7285280E-03	
2	-5.6137081E-03	2.7285280E-03	
3	-5.0680025E-03	2.7285280E-03	
4	-4.5222067E-03	2.7298796E-03	
5	-3.9753850E-03	2.7412150E-03	
6	-3.4236202E-03	2.7840592E-03	
7	-2.8574221E-03	2.8919914E-03	
8	-2.7118287E-03	2.9328574E-03	
9	-2.1116967E-03	3.0478731E-03	
10	-1.4998984E-03	3.0546036E-03	
11	-8.9516469E-04	2.9816922E-03	
12	-3.1092271E-04	2.8532636E-03	
13	2.4372239E-04	2.6885595E-03	
14	7.6316914E-04	2.5038763E-03	
15	1.2450507E-03	2.3158601E-03	
16	1.6904411E-03	2.1417631E-03	
17	2.1037664E-03	1.9978231E-03	
18	2.4925887E-03	1.8991576E-03	
19	2.8674419E-03	1.8606507E-03	
20	3.2418929E-03	1.8977750E-03	
21	3.6326440E-03	2.0262816E-03	
22	4.0595340E-03	2.2617469E-03	
23	4.5366174E-03	2.4863629E-03	
24	5.0454270E-03	2.5811974E-03	
25	5.5613110E-03	2.5592515E-03	
26	6.0622166E-03	2.4336778E-03	
27	6.5287855E-03	2.2181924E-03	
28	6.9444513E-03	1.9270731E-03	
29	7.2955614E-03	1.5751531E-03	
30	7.5714849E-03	1.1778175E-03	
31	7.7647189E-03	7.5095303E-04	
32	7.8709844E-03	3.1087866E-04	
33	7.8894342E-03	-1.2373786E-04	
34	7.8231856E-03	-5.3290951E-04	
35	7.6792330E-03	-8.9764179E-04	
36	7.4680658E-03	-1.2033202E-03	
37	7.2023438E-03	-1.4424371E-03	
38	6.8956272E-03	-1.6135295E-03	
39	6.5611615E-03	-1.7211786E-03	
40	6.2108825E-03	-1.7729266E-03	
41	5.8552127E-03	-1.7763474E-03	
42	5.5030650E-03	-1.7389723E-03	
43	5.1618490E-03	-1.6682454E-03	
44	4.8375010E-03	-1.5715072E-03	
45	4.5344976E-03	-1.4559970E-03	
46	4.2558852E-03	-1.3287411E-03	
47	4.0033452E-03	-1.1963440E-03	
48	3.7773126E-03	-1.0644912E-03	
49	3.5772162E-03	-9.3762531E-04	
50	3.4017071E-03	-8.1909040E-04	
51	3.2488655E-03	-7.1127456E-04	
52	3.1163814E-03	-6.1574451E-04	
53	3.0016949E-03	-5.3335671E-04	
54	2.9021448E-03	-4.6437807E-04	
55	2.8150658E-03	-4.0856750E-04	
56	2.7378846E-03	-3.6525464E-04	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">227 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	227 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	227 di 1436								

57 2.6682000E-03 -3.3340106E-04  
58 2.6038509E-03 -3.1164717E-04  
59 2.5429776E-03 -2.9834621E-04  
60 2.4840763E-03 -2.9158670E-04  
61 2.4260510E-03 -2.8920527E-04  
62 2.3826960E-03 -2.8891869E-04

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    228 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    10.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.155	5.0680E-03	1.199	5.776	1.199	8.086	UL-RL	1.2034E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	5.776	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	6.223	4.5222E-03	5.610	31.11	5.610	35.20	UL-RL	1.2034E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	31.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.17	3.9754E-03	10.27	60.87	10.27	61.80	UL-RL	1.2034E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	60.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	16.53	3.4236E-03	15.15	82.63	15.15	83.22	UL-RL	1.2034E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	82.63	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.462	2.8574E-03	20.16	75.69	20.16	76.76	UL-RL	1.2034E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	75.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	9.218	2.7118E-03	21.42	73.75	21.42	74.93	UL-RL	1.2034E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	73.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	13.04	2.1117E-03	26.51	65.18	26.51	66.84	UL-RL	1.2034E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	65.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	11.45	1.4999E-03	31.59	57.23	31.59	59.37	UL-RL	1.2034E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	57.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	9.173	8.9516E-04	36.62	45.87	36.62	50.40	UL-RL	1.2034E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	45.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	7.272	3.1092E-04	42.01	36.36	42.01	44.51	UL-RL	1.2034E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	36.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	6.656	-2.4372E-04	48.10	33.28	48.10	39.35	UL-RL	1.2034E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	33.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.571	-7.6317E-04	53.91	37.85	53.91	42.08	UL-RL	1.2034E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	37.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	7.175	-1.2451E-03	59.50	35.87	59.50	40.67	UL-RL	1.2034E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	35.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.704	-1.6904E-03	64.90	33.52	64.90	38.90	UL-RL	1.2034E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	33.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.217	-2.1038E-03	70.15	31.08	70.15	37.08	UL-RL	1.2034E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	31.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.505	-2.4926E-03	75.27	32.52	75.27	40.76	UL-RL	1.2034E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	32.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.719	-2.8674E-03	80.28	33.60	80.28	44.58	UL-RL	1.2034E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	33.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.743	-3.2419E-03	85.20	33.72	85.20	47.85	UL-RL	1.2034E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.571	-3.6326E-03	90.04	32.85	90.04	50.54	UL-RL	1.2034E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	32.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.193	-4.0595E-03	94.80	30.96	94.80	52.59	UL-RL	1.2034E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	30.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	5.613	-4.5366E-03	99.50	28.06	99.50	53.98	UL-RL	1.2034E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	28.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	5.499	-5.0454E-03	104.1	27.49	104.1	54.84	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	27.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>229 di 1436</b>	

25 D	5.742	-5.5613E-03	108.7	28.71	108.7	55.34	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	28.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	5.982	-6.0622E-03	113.3	29.91	113.3	55.62	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	29.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	6.221	-6.5288E-03	117.8	31.10	117.8	55.79	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	31.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	6.457	-6.9445E-03	122.3	32.29	122.3	56.17	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	32.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	6.692	-7.2956E-03	126.7	33.46	126.7	58.01	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	33.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	6.884	-7.5715E-03	130.4	34.42	130.4	59.43	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	34.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	7.067	-7.7647E-03	133.8	35.34	133.8	60.76	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	35.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	8.886	-7.8710E-03	137.1	44.43	137.1	72.96	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	44.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.062	-7.8894E-03	139.8	45.31	139.8	74.25	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	45.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.239	-7.8232E-03	142.6	46.19	142.6	75.58	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	46.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	9.417	-7.6792E-03	145.3	47.08	145.3	76.95	ACTIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	47.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	9.596	-7.4681E-03	148.1	47.98	148.1	78.35	ACTIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	47.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	9.776	-7.2023E-03	150.9	48.88	150.9	79.80	ACTIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	48.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	9.958	-6.8956E-03	153.7	49.79	153.7	81.29	ACTIVE	0.000	-7.250	0.000
1.000	1.000	49.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	10.14	-6.5612E-03	156.5	50.70	156.5	82.80	ACTIVE	0.000	-7.450	0.000
1.000	1.000	50.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	10.32	-6.2109E-03	159.3	51.62	159.3	84.35	ACTIVE	0.000	-7.650	0.000
1.000	1.000	51.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	10.51	-5.8552E-03	162.2	52.54	162.2	85.92	ACTIVE	0.000	-7.850	0.000
1.000	1.000	52.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	10.69	-5.5031E-03	165.0	53.46	165.0	87.51	ACTIVE	0.000	-8.050	0.000
1.000	1.000	53.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	10.88	-5.1618E-03	167.9	54.39	167.9	89.12	ACTIVE	0.000	-8.250	0.000
1.000	1.000	54.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	11.06	-4.8375E-03	170.8	55.32	170.8	90.74	ACTIVE	0.000	-8.450	0.000
1.000	1.000	55.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	11.45	-4.5345E-03	172.1	55.77	172.1	91.53	ACTIVE	0.000	-8.650	1.500
1.000	1.000	57.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	11.98	-4.2559E-03	173.0	56.38	173.0	92.05	UL-RL	7530.	-8.850	3.500
1.000	1.000	59.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	12.86	-4.0033E-03	174.0	58.82	174.0	92.58	UL-RL	7530.	-9.050	5.500
1.000	1.000	64.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	13.71	-3.7773E-03	174.9	61.06	174.9	93.11	UL-RL	7530.	-9.250	7.500
1.000	1.000	68.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	14.52	-3.5772E-03	175.8	63.11	175.8	93.64	UL-RL	7530.	-9.450	9.500
1.000	1.000	72.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	15.30	-3.4017E-03	176.7	64.98	176.7	94.18	UL-RL	7530.	-9.650	11.50
1.000	1.000	76.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	16.04	-3.2489E-03	177.7	66.69	177.7	94.72	UL-RL	7530.	-9.850	13.50
1.000	1.000	80.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	16.75	-3.1164E-03	178.6	68.24	178.6	95.27	UL-RL	7530.	-10.05	15.50
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	17.43	-3.0017E-03	179.6	69.66	179.6	95.82	UL-RL	7530.	-10.25	17.50
1.000	1.000	87.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	18.09	-2.9021E-03	180.6	70.97	180.6	96.37	UL-RL	7530.	-10.45	19.50
1.000	1.000	90.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	18.74	-2.8151E-03	181.5	72.19	181.5	96.92	UL-RL	7530.	-10.65	21.50
1.000	1.000	93.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	19.37	-2.7379E-03	182.5	73.33	182.5	97.47	UL-RL	7530.	-10.85	23.50
1.000	1.000	96.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	19.99	-2.6682E-03	183.5	74.43	183.5	98.03	UL-RL	7530.	-11.05	25.50
1.000	1.000	99.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	20.60	-2.6039E-03	184.5	75.49	184.5	98.59	UL-RL	7530.	-11.25	27.50
1.000	1.000	103.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	21.20	-2.5430E-03	185.5	76.52	185.5	99.16	UL-RL	7530.	-11.45	29.50
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	21.81	-2.4841E-03	186.5	77.54	186.5	99.73	UL-RL	7530.	-11.65	31.50
1.000	1.000	109.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	19.61	-2.4261E-03	187.5	78.56	187.5	100.3	UL-RL	7530.	-11.85	33.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>230 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	230 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	230 di 1436								

62 D	8.574	-2.3827E-03	188.3	79.32	188.3	100.7	UL-RL	7530.	-12.00	35.00
1.000	1.000	114.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    231 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    10.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>232 di 1436</b>

25	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
26	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
27	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
28	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
29	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
30	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
31	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
32	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
33 D	0.8652	7.8894E-03	2.400	4.326	2.400	4.326	V-C	2892.	-6.250	0.000
1.000	1.000	4.326	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	1.201	7.8232E-03	5.600	6.003	5.600	6.003	V-C	2892.	-6.450	0.000
1.000	1.000	6.003	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	4.964	7.6792E-03	8.800	24.82	123.4	69.35	UL-RL	4627.	-6.650	0.000
1.000	1.000	24.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	7.633	7.4681E-03	12.00	38.17	126.6	71.15	UL-RL	4627.	-6.850	0.000
1.000	1.000	38.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	10.49	7.2023E-03	15.20	52.43	129.8	72.95	UL-RL	4627.	-7.050	0.000
1.000	1.000	52.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.16	6.8956E-03	18.40	65.82	133.0	74.75	UL-RL	4627.	-7.250	0.000
1.000	1.000	65.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	13.38	6.5612E-03	21.60	66.90	136.2	76.54	UL-RL	4627.	-7.450	0.000
1.000	1.000	66.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	13.56	6.2109E-03	24.80	67.78	139.4	78.34	UL-RL	4627.	-7.650	0.000
1.000	1.000	67.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.71	5.8552E-03	28.00	68.55	142.6	80.14	UL-RL	4627.	-7.850	0.000
1.000	1.000	68.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.85	5.5031E-03	31.20	69.26	145.8	81.94	UL-RL	4627.	-8.050	0.000
1.000	1.000	69.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.99	5.1618E-03	34.40	69.96	149.0	83.74	UL-RL	4627.	-8.250	0.000
1.000	1.000	69.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.14	4.8375E-03	37.60	70.69	152.2	85.54	UL-RL	4627.	-8.450	0.000
1.000	1.000	70.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.39	4.5345E-03	39.30	70.43	153.9	86.49	UL-RL	4627.	-8.650	1.500
1.000	1.000	71.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	14.69	4.2559E-03	40.50	69.94	155.1	87.17	UL-RL	4627.	-8.850	3.500
1.000	1.000	73.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.01	4.0033E-03	41.70	69.56	156.3	87.84	UL-RL	4627.	-9.050	5.500
1.000	1.000	75.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	15.36	3.7773E-03	42.90	69.30	157.5	88.51	UL-RL	4627.	-9.250	7.500
1.000	1.000	76.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	15.73	3.5772E-03	44.10	69.16	158.7	89.19	UL-RL	4627.	-9.450	9.500
1.000	1.000	78.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	16.13	3.4017E-03	45.30	69.14	159.9	89.86	UL-RL	4627.	-9.650	11.50
1.000	1.000	80.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	16.54	3.2489E-03	46.50	69.22	161.1	90.54	UL-RL	4627.	-9.850	13.50
1.000	1.000	82.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	16.98	3.1164E-03	47.70	69.39	162.3	91.21	UL-RL	4627.	-10.05	15.50
1.000	1.000	84.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	17.43	3.0017E-03	48.90	69.64	163.5	91.89	UL-RL	4627.	-10.25	17.50
1.000	1.000	87.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	17.89	2.9021E-03	50.10	69.96	164.7	92.56	UL-RL	4627.	-10.45	19.50
1.000	1.000	89.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	18.37	2.8151E-03	51.30	70.33	165.9	93.24	UL-RL	4627.	-10.65	21.50
1.000	1.000	91.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	18.85	2.7379E-03	52.50	70.75	167.1	93.91	UL-RL	4627.	-10.85	23.50
1.000	1.000	94.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	19.34	2.6682E-03	53.70	71.20	168.3	94.58	UL-RL	4627.	-11.05	25.50
1.000	1.000	96.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	19.83	2.6039E-03	54.90	71.67	169.5	95.26	UL-RL	4627.	-11.25	27.50
1.000	1.000	99.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	20.33	2.5430E-03	56.10	72.16	170.7	95.93	UL-RL	4627.	-11.45	29.50
1.000	1.000	101.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	20.83	2.4841E-03	57.30	72.65	171.9	96.61	UL-RL	4627.	-11.65	31.50
1.000	1.000	104.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	18.66	2.4261E-03	58.50	73.15	173.1	97.28	UL-RL	4627.	-11.85	33.50
1.000	1.000	106.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>233 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	233 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	233 di 1436								

62 D	8.139	2.3827E-03	59.40	73.52	174.0	97.79	UL-RL	4627.	-12.00	35.00
1.000	1.000	108.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    234 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    10.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.29432E-11	1.29432E-11	-1.29673E-12	-1.66597E-12
2	1.39777E-12	-1.39777E-12	5.06824E-13	-2.33244E-13
3	1.1552	-1.1552	5.82964E-13	0.23103
4	7.3778	-7.3778	-0.23103	1.7066
5	19.552	-19.552	-1.7066	5.6171
6	36.077	-36.077	-5.6171	12.833
7	45.539	-45.539	-12.833	15.109
8	-52.793	52.793	-15.109	4.5510
9	-39.757	39.757	-4.5510	-3.4005
10	-28.312	28.312	3.4005	-9.0628
11	-19.138	19.138	9.0628	-12.890
12	-11.866	11.866	12.890	-15.264
13	-5.2097	5.2097	15.264	-16.306
14	2.3610	-2.3610	16.306	-15.833
15	9.5355	-9.5355	15.833	-13.926
16	16.239	-16.239	13.926	-10.678
17	22.456	-22.456	10.678	-6.1872
18	28.961	-28.961	6.1872	-0.39502
19	35.680	-35.680	0.39502	6.7409
20	42.423	-42.423	-6.7409	15.226
21	48.994	-48.994	-15.226	25.024
22	-58.267	58.267	-25.024	13.371
23	-52.655	52.655	-13.371	2.8399
24	-47.156	47.156	-2.8399	-6.5913
25	-41.414	41.414	6.5913	-14.874
26	-35.432	35.432	14.874	-21.960
27	-29.211	29.211	21.960	-27.803
28	-22.754	22.754	27.803	-32.353
29	-16.062	16.062	32.353	-35.566
30	-9.1778	9.1778	35.566	-37.401
31	-2.1107	2.1107	37.401	-37.824
32	6.7755	-6.7755	37.824	-36.468
33	14.972	-14.972	36.468	-33.474
34	23.010	-23.010	33.474	-28.872
35	27.463	-27.463	28.872	-23.380
36	29.425	-29.425	23.380	-17.495
37	28.715	-28.715	17.495	-11.751
38	25.509	-25.509	11.751	-6.6497
39	22.269	-22.269	6.6497	-2.1959
40	19.035	-19.035	2.1959	1.6112
41	15.832	-15.832	-1.6112	4.7776
42	12.673	-12.673	-4.7776	7.3122
43	9.5587	-9.5587	-7.3122	9.2239
44	6.4855	-6.4855	-9.2239	10.521
45	3.5534	-3.5534	-10.521	11.232
46	0.84126	-0.84126	-11.232	11.400
47	-1.3071	1.3071	-11.400	11.139
48	-2.9551	2.9551	-11.139	10.548
49	-4.1652	4.1652	-10.548	9.7145
50	-4.9962	4.9962	-9.7145	8.7152
51	-5.5024	5.5024	-8.7152	7.6148
52	-5.7323	5.7323	-7.6148	6.4683

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>235 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	235 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	235 di 1436								

53	-5.7283	5.7283	-6.4683	5.3227
54	-5.5262	5.5262	-5.3227	4.2174
55	-5.1554	5.1554	-4.2174	3.1863
56	-4.6387	4.6387	-3.1863	2.2586
57	-3.9934	3.9934	-2.2586	1.4599
58	-3.2312	3.2312	-1.4599	0.81369
59	-2.3596	2.3596	-0.81369	0.34176
60	-1.3823	1.3823	-0.34176	6.53115E-02
61	-0.43538	0.43538	-6.53115E-02	6.45772E-14



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>237 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T   T I M E   I S    10.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

	EL	FORCE	d0	EDISPL	pl. eps	K	-ve limit	+ve limit	
ANCHOR	1	131.01	-2.67429E-03	-6.65327E-04	0.0000	2989.5	0.0000	0.0000	ELASTIC ORIGINAL
YOUNG MODULUS									

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>238 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	238 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	238 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                                                                                                                                            |
|                Exe Time :14 June 2018   15:28:30                                                                                                                                           |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP		NO. OF ITERATIONS
1	CONVERGENCE :YES	2
2	CONVERGENCE :YES	2
3	CONVERGENCE :YES	5
4	CONVERGENCE :YES	6
5	CONVERGENCE :YES	5
6	CONVERGENCE :YES	5
7	CONVERGENCE :YES	5
8	CONVERGENCE :YES	4
9	CONVERGENCE :YES	5
10	CONVERGENCE :YES	3

END OF PROCESS FOR PROBLEM  
New Project  
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.15 [sec]  
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.59 [sec]

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>239 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	239 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	239 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

*****
*                                                                                                                                            *
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM                                                                                                                                            *
*          FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)                                                                                                                                            *
*          with the scientific supervision of                                                                                                                                            *
*          Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS                                                                                                                                            *
*          at Politecnico di Milano (ITALY)                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*****
*  RELEASE  2018.0          *Build date:Nov 13, 2017*          *          *
*                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  Ce.A.S.          S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          VIALE  GIUSTINIANO 10                                                                                                                                            *
*          20129  M I L A N O  (ITALIA)                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  TEL.          +39 02 2020221                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  email          bruno.becci@ceas.it                                                                                                                                            *
*  Web Page       www.ceas.it          www.paratieplus.com                                                                                                                                            *
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW          >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY          >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS          >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40          >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001          >

```

```

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

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>240 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	240 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	240 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 62
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 124
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 5
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 10
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 115
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 32
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>241 di 1436</b>				

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:34  |
|                                                                                               |
-----

```

P R E P R O C E S S O R     D A T A

N O .   O F   C O M M A N D S     115

```

1 : UNIT m kN
2 : TITLE New Project
3 : DELTA 0.2
4 : option param itemax 40
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL LeftWall_32 0 -12 0 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180
9 : LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST 0.5 0.5 1
11 : WEIGHT 20 10 10
12 : PERMEABILITY 0.0001
13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
14 : YOUNG 1.5E+04 4.5E+04
15 : ENDL
16 : LDATA DI_3_158_L_0 -6 LeftWall_32
17 : ATREST 0.562 0.5 1
18 : WEIGHT 16 6 10
19 : PERMEABILITY 1E-07
20 : RESISTANCE 0 32 0 0 0
21 : YOUNG 2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL C2025_103 2.996E+07
25 : MATERIAL acciaioarmonico_124 2.001E+08
26 : MATERIAL C3240_106 3.335E+07
27 : BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0
28 : WIRE Tieback_904 LeftWall_32 -1.25 acciaioarmonico_124 1.112E-05 125 30 0 0
29 : WIRE Tieback_New_4082 LeftWall_32 -4.05 acciaioarmonico_124 1.494E-05 125 30 0 0
30 : STRIP LeftWall_32 4 4 1.5 4 0 63.46 45
31 : STRIP LeftWall_32 7 7 1.5 4 0 63.46 45
32 : STRIP LeftWall_32 10 10 1.5 4 0 63.46 45
33 : STEP Stage1_31
34 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
35 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
36 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.264 LeftWall_32
37 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=6.742 LeftWall_32
38 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.166 LeftWall_32
39 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=0.703 LeftWall_32
40 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=32 LeftWall_32
41 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=32 LeftWall_32
42 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.324 LeftWall_32
43 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.144 LeftWall_32
44 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.208 LeftWall_32
45 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=0.824 LeftWall_32
46 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
47 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
48 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
49 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
50 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
51 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
52 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
53 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
54 : SETWALL LeftWall_32
55 : GEOM -0.35 -0.35
56 : WATER -8.5 0 -12 0 0
57 : ENDSTEP
58 : STEP Stage2_161
59 : SETWALL LeftWall_32
60 : GEOM -0.35 -0.35
61 : WATER -8.5 0 -12 0 0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>242 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	242 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	242 di 1436								

```

62 : ADD WallElement_New_160
63 : ENDSTEP
64 : STEP Stage3_259
65 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
66 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=2.921 LeftWall_32
67 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.257 LeftWall_32
68 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=1.837 LeftWall_32
69 : SETWALL LeftWall_32
70 : GEOM -0.35 -1.75
71 : WATER -8.5 0 -12 0 0
72 : ENDSTEP
73 : STEP Stage4_360
74 : SETWALL LeftWall_32
75 : GEOM -0.35 -1.75
76 : WATER -8.5 0 -12 0 0
77 : ENDSTEP
78 : STEP Stage5_458
79 : SETWALL LeftWall_32
80 : GEOM -0.35 -1.75
81 : WATER -8.5 0 -12 0 0
82 : ADD Tieback_904
83 : ENDSTEP
84 : STEP Stage6_905
85 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.018 LeftWall_32
86 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.3 LeftWall_32
87 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.381 LeftWall_32
88 : SETWALL LeftWall_32
89 : GEOM -0.35 -4.55
90 : WATER -8.5 0 -12 0 0
91 : ENDSTEP
92 : STEP Stage7_2917
93 : SETWALL LeftWall_32
94 : GEOM -0.35 -4.55
95 : WATER -8.5 0 -12 0 0
96 : ENDSTEP
97 : STEP Stage8_3712
98 : SETWALL LeftWall_32
99 : GEOM -0.35 -4.55
100 : WATER -8.5 0 -12 0 0
101 : ADD Tieback_New_4082
102 : ENDSTEP
103 : STEP Stage9_3810
104 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
105 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
106 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.845 LeftWall_32
107 : SETWALL LeftWall_32
108 : GEOM -0.35 -6.5
109 : WATER -8.5 0 -12 0 0
110 : ENDSTEP
111 : STEP Stage10_4599
112 : SETWALL LeftWall_32
113 : GEOM -0.35 -6.1
114 : WATER -8.5 0 -12 0 0
115 : ENDSTEP

```



APPALTATORE: Mandatario: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: Mandatario: <b>SYSTRA S.A.</b> Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>244 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	244 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	244 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 1

```

0_L
_5 62 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage	status
1	active
2	active
3	active
4	active
5	active
6	active
7	active
8	active
9	active
10	active

material set no. 1

```

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.1250	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.1250	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>245 di 1436</b>				

26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
61	61	2	0.1750	0.000	0.000	0.000	1.000
62	62	2	0.7500E-01	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    246 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 62 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0

```

.....2D PLASTIC SOIL .....

element group behaviour throughout stage analysis

stage status

```

-----
1 active
2 active
3 active
4 active
5 active
6 active
7 active
8 active
9 active
10 active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.1250	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.1250	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>247 di 1436</b>

26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	2	0.1750	0.000	0.000	0.000	2.000
62	62	2	0.7500E-01	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    248 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_New_160
2 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....2D WALL ELEMENT.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

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

```

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.378400E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step  inertia multiplier
-----
1  1.000
2  1.000
3  1.000
4  1.000
5  1.000
6  1.000
7  1.000
8  1.000
9  1.000
10 1.000

```

element data

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>249 di 1436</b>				

16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
61	61	62	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    250 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 4

Tieback\_904 :

6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0

.....2D POST-TENSION ANCHOR.....

element group behaviour throughout stage analysis

stage status

```

-----
1  inactive
2  inactive
3  inactive
4  inactive
5  active
6  active
7  active
8  active
9  active
10 active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle          30.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.00000
prop( 4) new young modulus 0.00000

```

no. of step variable items: 2

```

step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000
8  0.000  0.000
9  0.000  0.000
10 0.000  0.000

```

element data

```

el  n  mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  8  1  0.1112E-04  125.0  0.000  0.000

```

APPALTATORE: Mandatario: <u>SALINI IMPREGILO S.p.A.</u> Mandante: <u>ASTALDI S.p.A.</u>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: Mandatario: <u>SYSTRA S.A.</u> Mandante: <u>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</u> <u>ROCKSOIL S.p.A.</u>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>251 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	251 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	251 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 5

Tieback_New_4082
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

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

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle          30.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.00000
prop( 4) new young modulus 0.00000

```

```

no. of step variable items: 2
step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000
8  0.000  0.000
9  0.000  0.000
10 0.000  0.000

```

```

element data

el  n  mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  22  1  0.1494E-04  125.0  0.000  0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>252 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	252 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	252 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 20
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    253 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018    15:28:34          |
+-----+
L O A D    D A T A

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
0.80000    0.0000E+00
1.00000    0.1000E+01
1.20000    0.0000E+00
11.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
1.80000    0.0000E+00
2.00000    0.1000E+01
2.20000    0.0000E+00
11.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
2.80000    0.0000E+00
3.00000    0.1000E+01
3.20000    0.0000E+00
11.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
3.80000    0.0000E+00
4.00000    0.1000E+01
4.20000    0.0000E+00
11.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    254 di 1436</b>	

11.00000    0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
5.80000	0.0000E+00
6.00000	0.1000E+01
6.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
6.80000	0.0000E+00
7.00000	0.1000E+01
7.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
7.80000	0.0000E+00
8.00000	0.1000E+01
8.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 9  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
8.80000	0.0000E+00
9.00000	0.1000E+01
9.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 10  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
9.80000	0.0000E+00
10.00000	0.1000E+01
10.20000	0.0000E+00
11.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 11  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
------------	----------

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    255 di 1436</b>	

0.00000    0.0000E+00  
0.80000    0.0000E+00  
1.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 12  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
1.80000    0.0000E+00  
2.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 13  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
2.80000    0.0000E+00  
3.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 14  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
3.80000    0.0000E+00  
4.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 15  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
4.80000    0.0000E+00  
5.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 16  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
5.80000    0.0000E+00  
6.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 17  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
6.80000    0.0000E+00

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>256 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	256 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	256 di 1436								

7.00000 0.1000E+01  
11.00000 0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 18  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
7.80000	0.0000E+00
8.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 19  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
8.80000	0.0000E+00
9.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 20  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
9.80000	0.0000E+00
10.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    257 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

L O A D    B A L A N C E

```

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

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

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

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

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

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

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

STEP 8  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F  0.0000000
STEP 8  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F  0.0000000

STEP 9  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F  0.0000000
STEP 9  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F  0.0000000

STEP 10 TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F  0.0000000
STEP 10 TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F  0.0000000

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>258 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	258 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	258 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:34          |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 2
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>260 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	260 di 1436								

ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.16600 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 0.70300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.20800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 0.82400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 2.9210 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>261 di 1436</b>	

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 25.000      (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= -6.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD  >= 16.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB  >= 6.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW  >= 10.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.32400    WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 3.1440    WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC  >= 0.56200    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP   >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL  >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.25700    WALL NO.      1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 1.8370    WALL NO.      1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO.    4

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 24.000      (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD  >= 20.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB  >= 10.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW  >= 10.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.26400    WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 6.7420    WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC  >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP   >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL  >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 45000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.23800    WALL NO.      1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 2.9210    WALL NO.      1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 25.000      (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= -6.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD  >= 16.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB  >= 6.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW  >= 10.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.32400    WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 3.1440    WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC  >= 0.56200    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP   >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL  >= 1.0000     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.     (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.     (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>262 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	262 di 1436								

ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.25700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 1.8370 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 5

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 2.9210 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.25700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 1.8370 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 6

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>263 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	263 di 1436								

ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.0180 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.3810 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 7

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.0180 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>264 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	264 di 1436								

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30000 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.3810 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 8

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 8

```

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.0180 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 8

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>265 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	265 di 1436								

ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.3810 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 9

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 9

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 9

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8450 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 10

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 10

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>			<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>266 di 1436</b>

```

ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 10

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.32400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1440 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8450 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 20 VALUES

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>						
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>						
		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>						
		<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>						
		<b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>267 di 1436</b>

```

-----+-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247            |
|                               Exe Time :14 June 2018    15:28:34                               |
|                                                                                               |
-----+-----

```

PHASE DESCRIPTORS

STEP NO.	1		
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION		-0.3500	0.000
Z-WATER_TABLE		-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect		0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p		0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]		0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]		0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]		0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR		0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL		0.000	0.000
=====end of step 1			

STEP NO.	2		
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION		-0.3500	0.000
Z-WATER_TABLE		-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect		0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p		0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]		0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]		0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    268 di 1436</b>	

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -1.750      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]        0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]        0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]       0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                   0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                 0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -1.750      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>269 di 1436</b>

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

STEP NO.	5		
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION		-1.750	0.000
Z-WATER_TABLE		-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect		0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p		0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]		0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]		0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]		0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR		0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL		0.000	0.000

=====end of step 5

STEP NO.	6		
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION		-4.550	0.000
Z-WATER_TABLE		-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>270 di 1436</b>

```

Uphill reduction factor for effect          0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p          0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]           0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]           0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]          0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]            0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                      0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]          0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                         0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru               0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE                0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE                0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL                0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL                0.000      0.000

```

=====  
=====end of step 6

```

STEP NO.      7
LEFT WALL     RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500     0.000
Z-EXCAVATION   -4.550     0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500     -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000     0.000
ZQ             0.000     0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000     0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000     0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000     0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES           -12.00    -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)          0.000     0.000
PORE_UPDATE_FLAG                           0.000     0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)             0.000     0.000
lateral thrusts reduction elevatio          0.000     0.000
Downhill reduction factor for effe          0.000     0.000
Downhill reduction factor for pore          0.000     0.000
Uphill reduction factor for effect          0.000     0.000
Uphill reduction factor for pore p          0.000     0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]            0.000     0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]            0.000     0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]           0.000     0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]             0.000     0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                      0.000     0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000     0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000     0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                         0.000     0.000
Excess pore pressure RATIO Ru               0.000     0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE                0.000     0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE                0.000     0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL                0.000     0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL                0.000     0.000

```

=====  
=====end of step 7

```

STEP NO.      8
LEFT WALL     RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500     0.000
Z-EXCAVATION   -4.550     0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500     -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000     0.000
ZQ             0.000     0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000     0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000     0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000     0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES           -12.00    -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)          0.000     0.000
PORE_UPDATE_FLAG                           0.000     0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)             0.000     0.000
lateral thrusts reduction elevatio          0.000     0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>271 di 1436</b>				

```

Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]       0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]       0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====  
-----end of step 8

```

STEP NO.      9

```

	LEFT WALL	RIGHT WALL
Y	0.000	-0.9990E+30
Z-PC	-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION	-6.500	0.000
Z-WATER_TABLE	-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL	0.000	0.000
ZQ	0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE	0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE	0.000	0.000
ZQS	-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT	0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES	-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)	0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG	0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)	0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio	0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe	0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore	0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect	0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p	0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====  
-----end of step 9

```

STEP NO.      10

```

	LEFT WALL	RIGHT WALL
Y	0.000	-0.9990E+30
Z-PC	-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION	-6.100	0.000
Z-WATER_TABLE	-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL	0.000	0.000
ZQ	0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE	0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE	0.000	0.000
ZQS	-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT	0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES	-12.00	-12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)	0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>272 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	272 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	272 di 1436								

```

PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect         0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p        0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]          0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]         0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                       0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 10

LEFT-HAND WALL

```

LOWER LEVEL      -12.00000
UPPER LEVEL      0.00000

```

RIGHT-HAND WALL

```

LOWER LEVEL      -12.00000
UPPER LEVEL      0.00000

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	
<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>273 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

I N I T I A L   S T R E S S   T A B L E S

S E C T I O N

```

NUMBER OF DEFINED TABLES          3

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.  1
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME                      4.0000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)  4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)              1.5000000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)                   4.0000000000000000
ZETA-F.....                          0.0000000000000000E+000
Q-F .....                              63.4600000000000000
BETA .....                             45.0000000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)      0.0000000000000000E+000

```

```

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.  2
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME                      7.0000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)  7.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)              1.5000000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)                   4.0000000000000000
ZETA-F.....                          0.0000000000000000E+000
Q-F .....                              63.4600000000000000
BETA .....                             45.0000000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)      0.0000000000000000E+000

```

```

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.  3
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME                      10.000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)  10.000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)              1.5000000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)                   4.0000000000000000
ZETA-F.....                          0.0000000000000000E+000
Q-F .....                              63.4600000000000000
BETA .....                             45.0000000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)      0.0000000000000000E+000

```

```

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT
POSITION          6010

```

```

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA          7470
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE          81920
** MAX NO OF ITERATIONS SET TO          40

```

```

ITER      0  RNORM = 0.000  RMNORM= 0.000
           RINORM=0.2458E+05  RIMNOR= 0.000
           RENORM= 0.000  REMNOR= 0.000  RATIO = 0.000  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>					
<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>274 di 1436</b>

```

RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER      1  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>275 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	275 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	275 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:34          |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      2 ITERATIONS ON      40

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

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

      Y-DISPL.F      X-ROT. F
      (02)          (04)          (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    276 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	1.9222E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	1.9222E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	1.9222E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	1.9222E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	1.9222E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	V-C	1.9222E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	V-C	1.9222E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	V-C	1.9222E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	V-C	1.9222E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	V-C	1.9222E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	V-C	1.9222E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	V-C	1.9222E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	V-C	1.9222E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	V-C	1.9222E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	V-C	1.9222E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	V-C	1.9222E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	V-C	1.9222E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	V-C	1.9222E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	V-C	1.9222E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	V-C	1.9222E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	V-C	1.9222E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	V-C	1.9222E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>277 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	86.00	43.00	V-C	1.9222E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	90.00	45.00	V-C	1.9222E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	94.00	47.00	V-C	1.9222E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	98.00	49.00	V-C	1.9222E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	102.0	51.00	V-C	1.9222E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	106.0	53.00	V-C	1.9222E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	110.0	55.00	V-C	1.9222E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	113.8	63.96	V-C	2.2551E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	117.0	65.75	V-C	2.2551E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	120.2	67.55	V-C	2.2551E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	123.4	69.35	V-C	2.2551E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	126.6	71.15	V-C	2.2551E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	129.8	72.95	V-C	2.2551E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	133.0	74.75	V-C	2.2551E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	136.2	76.54	V-C	2.2551E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	139.4	78.34	V-C	2.2551E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	142.6	80.14	V-C	2.2551E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	145.8	81.94	V-C	2.2551E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	149.0	83.74	V-C	2.2551E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	152.2	85.54	V-C	2.2551E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	153.9	86.49	V-C	2.2551E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	155.1	87.17	V-C	2.2551E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	156.3	87.84	V-C	2.2551E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	157.5	88.51	V-C	2.2551E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	158.7	89.19	V-C	2.2551E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	159.9	89.86	V-C	2.2551E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	161.1	90.54	V-C	2.2551E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	162.3	91.21	V-C	2.2551E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	163.5	91.89	V-C	2.2551E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	164.7	92.56	V-C	2.2551E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	165.9	93.24	V-C	2.2551E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	167.1	93.91	V-C	2.2551E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	168.3	94.58	V-C	2.2551E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	169.5	95.26	V-C	2.2551E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	170.7	95.93	V-C	2.2551E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	171.9	96.61	V-C	2.2551E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	173.1	97.28	V-C	2.2551E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>278 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	278 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	278 di 1436								

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	V-C	2.2551E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    279 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	9145.	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	9145.	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	9145.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	9145.	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	9145.	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	V-C	9145.	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	V-C	9145.	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	V-C	9145.	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	V-C	9145.	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	V-C	9145.	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	V-C	9145.	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	V-C	9145.	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	V-C	9145.	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	V-C	9145.	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	V-C	9145.	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	V-C	9145.	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	V-C	9145.	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	V-C	9145.	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	V-C	9145.	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	V-C	9145.	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	V-C	9145.	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	V-C	9145.	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>280 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	86.00	43.00	V-C	9145.	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	90.00	45.00	V-C	9145.	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	94.00	47.00	V-C	9145.	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	98.00	49.00	V-C	9145.	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	102.0	51.00	V-C	9145.	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	106.0	53.00	V-C	9145.	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	110.0	55.00	V-C	9145.	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	113.8	63.96	V-C	1.3858E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	117.0	65.75	V-C	1.3858E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	120.2	67.55	V-C	1.3858E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	123.4	69.35	V-C	1.3858E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	126.6	71.15	V-C	1.3858E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	129.8	72.95	V-C	1.3858E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	133.0	74.75	V-C	1.3858E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	136.2	76.54	V-C	1.3858E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	139.4	78.34	V-C	1.3858E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	142.6	80.14	V-C	1.3858E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	145.8	81.94	V-C	1.3858E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	149.0	83.74	V-C	1.3858E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	152.2	85.54	V-C	1.3858E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	153.9	86.49	V-C	1.3858E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	155.1	87.17	V-C	1.3858E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	156.3	87.84	V-C	1.3858E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	157.5	88.51	V-C	1.3858E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	158.7	89.19	V-C	1.3858E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	159.9	89.86	V-C	1.3858E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	161.1	90.54	V-C	1.3858E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	162.3	91.21	V-C	1.3858E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	163.5	91.89	V-C	1.3858E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	164.7	92.56	V-C	1.3858E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	165.9	93.24	V-C	1.3858E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	167.1	93.91	V-C	1.3858E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	168.3	94.58	V-C	1.3858E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	169.5	95.26	V-C	1.3858E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	170.7	95.93	V-C	1.3858E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	171.9	96.61	V-C	1.3858E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	173.1	97.28	V-C	1.3858E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>281 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	281 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	281 di 1436								

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	V-C	1.3858E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>282 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	282 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	282 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

```

WallElement_New_160
ELEMENT TYPE      2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61
C U R R E N T    T I M E    I S      1.0000

```

WALL2D ELEMENT

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

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>283 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	283 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	283 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904 :

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

C U R R E N T    T I M E    I S    1.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>284 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATOR= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=  124 NODE   62 DOF  2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF  1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   1  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATOR= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=  124 NODE   62 DOF  2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF  1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATOR= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=  124 NODE   62 DOF  2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF  1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>285 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	285 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	285 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:34          |
+-----+
New Project
SOLUTION REACHED USING      2 ITERATIONS ON      40

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

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

      Y-DISPL.F      X-ROT. F
      (02)          (04)          (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    286 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	5.7665E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	5.7665E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	5.7665E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	5.7665E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	5.7665E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	UL-RL	5.7665E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	UL-RL	5.7665E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	UL-RL	5.7665E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	UL-RL	5.7665E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	UL-RL	5.7665E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	UL-RL	5.7665E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>287 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	43.00	86.00	43.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	45.00	90.00	45.00	UL-RL	5.7665E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	47.00	94.00	47.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	49.00	98.00	49.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	51.00	102.0	51.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	53.00	106.0	53.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	55.00	110.0	55.00	UL-RL	5.7665E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	63.96	113.8	63.96	UL-RL	3.6081E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	65.75	117.0	65.75	UL-RL	3.6081E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	67.55	120.2	67.55	UL-RL	3.6081E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	69.35	123.4	69.35	UL-RL	3.6081E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	71.15	126.6	71.15	UL-RL	3.6081E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	72.95	129.8	72.95	UL-RL	3.6081E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	74.75	133.0	74.75	UL-RL	3.6081E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	76.54	136.2	76.54	UL-RL	3.6081E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	78.34	139.4	78.34	UL-RL	3.6081E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	80.14	142.6	80.14	UL-RL	3.6081E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	81.94	145.8	81.94	UL-RL	3.6081E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	83.74	149.0	83.74	UL-RL	3.6081E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	85.54	152.2	85.54	UL-RL	3.6081E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	86.49	153.9	86.49	UL-RL	3.6081E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	87.17	155.1	87.17	UL-RL	3.6081E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	87.84	156.3	87.84	UL-RL	3.6081E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	88.51	157.5	88.51	UL-RL	3.6081E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	89.19	158.7	89.19	UL-RL	3.6081E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	89.86	159.9	89.86	UL-RL	3.6081E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	90.54	161.1	90.54	UL-RL	3.6081E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	91.21	162.3	91.21	UL-RL	3.6081E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	91.89	163.5	91.89	UL-RL	3.6081E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	92.56	164.7	92.56	UL-RL	3.6081E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	93.24	165.9	93.24	UL-RL	3.6081E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	93.91	167.1	93.91	UL-RL	3.6081E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	94.58	168.3	94.58	UL-RL	3.6081E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	95.26	169.5	95.26	UL-RL	3.6081E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	95.93	170.7	95.93	UL-RL	3.6081E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	96.61	171.9	96.61	UL-RL	3.6081E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	97.28	173.1	97.28	UL-RL	3.6081E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>288 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	288 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	288 di 1436								

62 D 9.959 0.000 174.0 97.79 174.0 97.79 UL-RL 3.6081E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 132.8 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    289 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	2.7435E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	2.7435E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	2.7435E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	2.7435E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	2.7435E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	UL-RL	2.7435E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	UL-RL	2.7435E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	UL-RL	2.7435E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	UL-RL	2.7435E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	UL-RL	2.7435E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	UL-RL	2.7435E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	UL-RL	2.7435E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	UL-RL	2.7435E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	UL-RL	2.7435E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	UL-RL	2.7435E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	UL-RL	2.7435E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	UL-RL	2.7435E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	UL-RL	2.7435E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	UL-RL	2.7435E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	UL-RL	2.7435E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	UL-RL	2.7435E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	UL-RL	2.7435E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>290 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	43.00	86.00	43.00	UL-RL	2.7435E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	45.00	90.00	45.00	UL-RL	2.7435E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	47.00	94.00	47.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	49.00	98.00	49.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	51.00	102.0	51.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	53.00	106.0	53.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	55.00	110.0	55.00	UL-RL	2.7435E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	63.96	113.8	63.96	UL-RL	2.2172E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	65.75	117.0	65.75	UL-RL	2.2172E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	67.55	120.2	67.55	UL-RL	2.2172E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	69.35	123.4	69.35	UL-RL	2.2172E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	71.15	126.6	71.15	UL-RL	2.2172E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	72.95	129.8	72.95	UL-RL	2.2172E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	74.75	133.0	74.75	UL-RL	2.2172E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	76.54	136.2	76.54	UL-RL	2.2172E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	78.34	139.4	78.34	UL-RL	2.2172E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	80.14	142.6	80.14	UL-RL	2.2172E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	81.94	145.8	81.94	UL-RL	2.2172E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	83.74	149.0	83.74	UL-RL	2.2172E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	85.54	152.2	85.54	UL-RL	2.2172E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	86.49	153.9	86.49	UL-RL	2.2172E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	87.17	155.1	87.17	UL-RL	2.2172E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	87.84	156.3	87.84	UL-RL	2.2172E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	88.51	157.5	88.51	UL-RL	2.2172E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	89.19	158.7	89.19	UL-RL	2.2172E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	89.86	159.9	89.86	UL-RL	2.2172E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	90.54	161.1	90.54	UL-RL	2.2172E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	91.21	162.3	91.21	UL-RL	2.2172E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	91.89	163.5	91.89	UL-RL	2.2172E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	92.56	164.7	92.56	UL-RL	2.2172E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	93.24	165.9	93.24	UL-RL	2.2172E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	93.91	167.1	93.91	UL-RL	2.2172E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	94.58	168.3	94.58	UL-RL	2.2172E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	95.26	169.5	95.26	UL-RL	2.2172E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	95.93	170.7	95.93	UL-RL	2.2172E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	96.61	171.9	96.61	UL-RL	2.2172E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	97.28	173.1	97.28	UL-RL	2.2172E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>291 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	291 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	291 di 1436								

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	UL-RL	2.2172E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    292 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>293 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	293 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	293 di 1436								

53	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
57	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
58	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
61	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>294 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1    :  
C U R R E N T   T I M E   I S    2.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 295 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:34  |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 156.4   REMNOR= 0.000   RATIO =0.8362E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.8362E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 2.600   IEQ=   19 NODE   10 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 2.460   REMNOR=0.1412E-23 RATIO =0.1049E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.1049E-01 RATIO= 0.000
MAX UN=0.8182   IEQ=   5 NODE   3 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1900E-11 IEQ=   81 NODE   41 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 4.534   REMNOR=0.3624E-23 RATIO =0.1424E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.1424E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 1.855   IEQ=   23 NODE   12 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2030E-09 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.8508E-01 REMNOR=0.1797E-23 RATIO =0.1950E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.1950E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2408   IEQ=   29 NODE   15 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1282E-10 IEQ=   15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>296 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	296 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	296 di 1436								

```

RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.2072E-03 REMNOR=0.2363E-24 RATIO =0.9625E-04 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIO=0.9625E-04 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1423E-01 IEQ=   25 NODE   13 DOF   1  Y-DISPL.F
MIN UN=-.1103E-10 IEQ=   13 NODE    7 DOF   1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    297 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:34                                                                                          |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

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

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	1.6403596E-03	-5.8012798E-04	
2	1.5243340E-03	-5.8012798E-04	
3	1.4083084E-03	-5.8012798E-04	
4	1.2922869E-03	-5.8006620E-04	
5	1.1763107E-03	-5.7957198E-04	
6	1.0605446E-03	-5.7778044E-04	
7	9.4537566E-04	-5.7333248E-04	
8	9.1675013E-04	-5.7163892E-04	
9	8.0336484E-04	-5.6118699E-04	
10	6.9277676E-04	-5.4321369E-04	
11	5.8677848E-04	-5.1475370E-04	
12	4.8771389E-04	-4.7371457E-04	
13	3.9803012E-04	-4.2161330E-04	
14	3.1953093E-04	-3.6257667E-04	
15	2.5318686E-04	-3.0072903E-04	
16	1.9916545E-04	-2.3998943E-04	
17	1.5689401E-04	-1.8370603E-04	
18	1.2524103E-04	-1.3405274E-04	
19	1.0276574E-04	-9.2005481E-05	
20	8.7924687E-05	-5.7668701E-05	
21	7.9216908E-05	-3.0552143E-05	
22	7.5279548E-05	-9.8000478E-06	
23	7.4942015E-05	5.6286037E-06	
24	7.7248557E-05	1.6820773E-05	
25	8.1456568E-05	2.4806598E-05	
26	8.7017301E-05	3.0484430E-05	
27	9.3544008E-05	3.4567685E-05	
28	1.0077078E-04	3.7547024E-05	
29	1.0850530E-04	3.9663676E-05	
30	1.1657691E-04	4.0890186E-05	
31	1.2478137E-04	4.0917209E-05	
32	1.3282390E-04	3.9146530E-05	
33	1.4032329E-04	3.5625368E-05	
34	1.4700710E-04	3.1100008E-05	
35	1.5273452E-04	2.6143124E-05	
36	1.5746360E-04	2.1174958E-05	
37	1.6122314E-04	1.6486615E-05	
38	1.6408923E-04	1.2263361E-05	
39	1.6616627E-04	8.6068936E-06	
40	1.6757231E-04	5.5552397E-06	
41	1.6842814E-04	3.1001467E-06	
42	1.6884948E-04	1.2016436E-06	
43	1.6894190E-04	-2.0022578E-07	
44	1.6879778E-04	-1.1761824E-06	
45	1.6849484E-04	-1.8009193E-06	
46	1.6809597E-04	-2.1472761E-06	
47	1.6765006E-04	-2.2818234E-06	
48	1.6719348E-04	-2.2628279E-06	
49	1.6675188E-04	-2.1395479E-06	
50	1.6634193E-04	-1.9522613E-06	
51	1.6597312E-04	-1.7327842E-06	
52	1.6564936E-04	-1.5053025E-06	
53	1.6537037E-04	-1.2873321E-06	
54	1.6513300E-04	-1.0907795E-06	
55	1.6493215E-04	-9.2290540E-07	
56	1.6476169E-04	-7.8722117E-07	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>298 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	298 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	298 di 1436								

57 1.6461508E-04 -6.8424899E-07  
58 1.6448593E-04 -6.1213435E-07  
59 1.6436842E-04 -5.6710811E-07  
60 1.6425764E-04 -5.4380621E-07  
61 1.6414990E-04 -5.3546452E-07  
62 1.6406968E-04 -5.3444483E-07

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    299 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:34  |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	5.2800E-02	-1.4083E-03	1.000	0.2640	1.000	0.5000	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.2640	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.2640	-1.2923E-03	5.000	1.320	5.000	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	1.320	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.4752	-1.1763E-03	9.000	2.376	9.000	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	2.376	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.6864	-1.0605E-03	13.00	3.432	13.00	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	3.432	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	0.5610	-9.4538E-04	17.00	4.488	17.00	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	4.488	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	0.5940	-9.1675E-04	18.00	4.752	18.00	9.000	ACTIVE	0.000	-1.250	0.000
1.000	1.000	4.752	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.162	-8.0336E-04	22.00	5.808	22.00	11.00	ACTIVE	0.000	-1.450	0.000
1.000	1.000	5.808	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.373	-6.9278E-04	26.00	6.864	26.00	13.00	ACTIVE	0.000	-1.650	0.000
1.000	1.000	6.864	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.584	-5.8678E-04	30.00	7.920	30.00	15.00	ACTIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	7.920	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	1.795	-4.8771E-04	34.00	8.976	34.00	17.00	ACTIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	8.976	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.006	-3.9803E-04	38.00	10.03	38.00	19.00	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	10.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.218	-3.1953E-04	42.00	11.09	42.00	21.00	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	11.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.429	-2.5319E-04	46.00	12.14	46.00	23.00	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	12.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.031	-1.9917E-04	50.00	15.16	50.00	25.00	UL-RL	4.9427E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	15.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.849	-1.5689E-04	54.00	19.25	54.00	27.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	19.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.562	-1.2524E-04	58.00	22.81	58.00	29.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	22.81	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.184	-1.0277E-04	62.00	25.92	62.00	31.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	25.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.731	-8.7925E-05	66.00	28.65	66.00	33.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	28.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.217	-7.9217E-05	70.00	31.08	70.00	35.00	UL-RL	4.9427E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	31.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.656	-7.5280E-05	74.00	33.28	74.00	37.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	33.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.059	-7.4942E-05	78.00	35.30	78.00	39.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	35.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.436	-7.7249E-05	82.00	37.18	82.00	41.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	37.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	300 di 1436

25 D	7.795	-8.1457E-05	86.00	38.97	86.00	43.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	38.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.140	-8.7017E-05	90.00	40.70	90.00	45.00	UL-RL	4.9427E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	40.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.475	-9.3544E-05	94.00	42.38	94.00	47.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	42.38	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.804	-1.0077E-04	98.00	44.02	98.00	49.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	44.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.127	-1.0851E-04	102.0	45.64	102.0	51.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.64	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.448	-1.1658E-04	106.0	47.24	106.0	53.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	47.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.766	-1.2478E-04	110.0	48.83	110.0	55.00	UL-RL	4.9427E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	48.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.97	-1.3282E-04	113.8	59.85	113.8	63.96	UL-RL	3.0927E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	59.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.28	-1.4032E-04	117.0	61.41	117.0	65.75	UL-RL	3.0927E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	61.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.60	-1.4701E-04	120.2	63.01	120.2	67.55	UL-RL	3.0927E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	63.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.93	-1.5273E-04	123.4	64.63	123.4	69.35	UL-RL	3.0927E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	64.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.26	-1.5746E-04	126.6	66.28	126.6	71.15	UL-RL	3.0927E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	66.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.59	-1.6122E-04	129.8	67.96	129.8	72.95	UL-RL	3.0927E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	67.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.93	-1.6409E-04	133.0	69.67	133.0	74.75	UL-RL	3.0927E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	69.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.28	-1.6617E-04	136.2	71.41	136.2	76.54	UL-RL	3.0927E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	71.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.63	-1.6757E-04	139.4	73.16	139.4	78.34	UL-RL	3.0927E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	73.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	14.99	-1.6843E-04	142.6	74.93	142.6	80.14	UL-RL	3.0927E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	74.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.34	-1.6885E-04	145.8	76.72	145.8	81.94	UL-RL	3.0927E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	76.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	15.70	-1.6894E-04	149.0	78.51	149.0	83.74	UL-RL	3.0927E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	78.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.06	-1.6880E-04	152.2	80.32	152.2	85.54	UL-RL	3.0927E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	80.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.56	-1.6849E-04	153.9	81.28	153.9	86.49	UL-RL	3.0927E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	82.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.09	-1.6810E-04	155.1	81.97	155.1	87.17	UL-RL	3.0927E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	85.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	17.63	-1.6765E-04	156.3	82.66	156.3	87.84	UL-RL	3.0927E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	88.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.17	-1.6719E-04	157.5	83.34	157.5	88.51	UL-RL	3.0927E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	90.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.71	-1.6675E-04	158.7	84.03	158.7	89.19	UL-RL	3.0927E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	93.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.24	-1.6634E-04	159.9	84.72	159.9	89.86	UL-RL	3.0927E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	96.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.78	-1.6597E-04	161.1	85.41	161.1	90.54	UL-RL	3.0927E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	98.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.32	-1.6565E-04	162.3	86.09	162.3	91.21	UL-RL	3.0927E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	101.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.85	-1.6537E-04	163.5	86.77	163.5	91.89	UL-RL	3.0927E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	104.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.39	-1.6513E-04	164.7	87.45	164.7	92.56	UL-RL	3.0927E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	107.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.93	-1.6493E-04	165.9	88.13	165.9	93.24	UL-RL	3.0927E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	109.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.46	-1.6476E-04	167.1	88.81	167.1	93.91	UL-RL	3.0927E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	112.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.00	-1.6462E-04	168.3	89.49	168.3	94.58	UL-RL	3.0927E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.53	-1.6449E-04	169.5	90.17	169.5	95.26	UL-RL	3.0927E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	117.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.07	-1.6437E-04	170.7	90.85	170.7	95.93	UL-RL	3.0927E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	120.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.61	-1.6426E-04	171.9	91.53	171.9	96.61	UL-RL	3.0927E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	123.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.00	-1.6415E-04	173.1	92.21	173.1	97.28	UL-RL	3.0927E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	125.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>							
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>301 di 1436</b>

62 D 9.579 -1.6407E-04 174.0 92.71 174.0 97.79 UL-RL 3.0927E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 127.7 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    302 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	1.168	5.8678E-04	2.000	5.842	30.00	15.00	PASSIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	5.842	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.505	4.8771E-04	6.000	17.53	34.00	17.53	PASSIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.807	3.9803E-04	10.00	19.04	38.00	19.04	V-C	7839.	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.928	3.1953E-04	14.00	19.64	42.00	21.00	UL-RL	2.3516E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	19.64	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.068	2.5319E-04	18.00	20.34	46.00	23.00	UL-RL	2.3516E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	20.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.253	1.9917E-04	22.00	21.27	50.00	25.00	UL-RL	2.3516E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	21.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.485	1.5689E-04	26.00	22.42	54.00	27.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	22.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.760	1.2524E-04	30.00	23.80	58.00	29.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	23.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.075	1.0277E-04	34.00	25.37	62.00	31.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	25.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.422	8.7925E-05	38.00	27.11	66.00	33.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	27.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.795	7.9217E-05	42.00	28.97	70.00	35.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	28.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.188	7.5280E-05	46.00	30.94	74.00	37.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	30.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.597	7.4942E-05	50.00	32.99	78.00	39.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	32.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.018	7.7249E-05	54.00	35.09	82.00	41.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	35.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>303 di 1436</b>

25 D	7.446	8.1457E-05	58.00	37.23	86.00	43.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	37.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.879	8.7017E-05	62.00	39.40	90.00	45.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	39.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.316	9.3544E-05	66.00	41.58	94.00	47.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	41.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.756	1.0077E-04	70.00	43.78	98.00	49.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	43.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.198	1.0851E-04	74.00	45.99	102.0	51.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.641	1.1658E-04	78.00	48.21	106.0	53.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	48.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.08	1.2478E-04	82.00	50.42	110.0	55.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	50.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.61	1.3282E-04	85.80	58.06	113.8	63.96	UL-RL	1.9005E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	58.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.00	1.4032E-04	89.00	60.02	117.0	65.75	UL-RL	1.9005E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	60.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.39	1.4701E-04	92.20	61.96	120.2	67.55	UL-RL	1.9005E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	61.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.78	1.5273E-04	95.40	63.88	123.4	69.35	UL-RL	1.9005E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	63.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.16	1.5746E-04	98.60	65.78	126.6	71.15	UL-RL	1.9005E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	65.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.53	1.6122E-04	101.8	67.67	129.8	72.95	UL-RL	1.9005E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	67.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.91	1.6409E-04	105.0	69.53	133.0	74.75	UL-RL	1.9005E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	69.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.28	1.6617E-04	108.2	71.38	136.2	76.54	UL-RL	1.9005E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	71.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.64	1.6757E-04	111.4	73.22	139.4	78.34	UL-RL	1.9005E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	73.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.01	1.6843E-04	114.6	75.04	142.6	80.14	UL-RL	1.9005E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	75.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.37	1.6885E-04	117.8	76.86	145.8	81.94	UL-RL	1.9005E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	76.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	15.73	1.6894E-04	121.0	78.67	149.0	83.74	UL-RL	1.9005E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	78.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.10	1.6880E-04	124.2	80.48	152.2	85.54	UL-RL	1.9005E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	80.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.59	1.6849E-04	125.9	81.43	153.9	86.49	UL-RL	1.9005E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	82.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.12	1.6810E-04	127.1	82.10	155.1	87.17	UL-RL	1.9005E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	85.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	17.65	1.6765E-04	128.3	82.77	156.3	87.84	UL-RL	1.9005E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	88.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.19	1.6719E-04	129.5	83.44	157.5	88.51	UL-RL	1.9005E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	90.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.72	1.6675E-04	130.7	84.11	158.7	89.19	UL-RL	1.9005E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	93.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.26	1.6634E-04	131.9	84.78	159.9	89.86	UL-RL	1.9005E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	96.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.79	1.6597E-04	133.1	85.45	161.1	90.54	UL-RL	1.9005E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	98.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.32	1.6565E-04	134.3	86.12	162.3	91.21	UL-RL	1.9005E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	101.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.86	1.6537E-04	135.5	86.79	163.5	91.89	UL-RL	1.9005E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	104.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.39	1.6513E-04	136.7	87.47	164.7	92.56	UL-RL	1.9005E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	107.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.93	1.6493E-04	137.9	88.14	165.9	93.24	UL-RL	1.9005E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	109.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.46	1.6476E-04	139.1	88.81	167.1	93.91	UL-RL	1.9005E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	112.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.00	1.6462E-04	140.3	89.49	168.3	94.58	UL-RL	1.9005E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.53	1.6449E-04	141.5	90.16	169.5	95.26	UL-RL	1.9005E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	117.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.07	1.6437E-04	142.7	90.84	170.7	95.93	UL-RL	1.9005E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	120.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.60	1.6426E-04	143.9	91.51	171.9	96.61	UL-RL	1.9005E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	123.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.00	1.6415E-04	145.1	92.19	173.1	97.28	UL-RL	1.9005E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	125.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>304 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	304 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	304 di 1436								

62 D 9.577 1.6407E-04 146.0 92.69 174.0 97.79 UL-RL 1.9005E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 127.7 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    305 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	7.10543E-15	7.10543E-15	8.88178E-15	1.38556E-13
2	5.47118E-13	5.47118E-13	1.02585E-13	2.21156E-13
3	5.28000E-02	5.28000E-02	9.76996E-15	1.05600E-02
4	0.31680	-0.31680	-1.05600E-02	7.39200E-02
5	0.79200	-0.79200	-7.39200E-02	0.23232
6	1.4784	-1.4784	-0.23232	0.52800
7	2.0394	-2.0394	-0.52800	0.62997
8	2.6334	-2.6334	-0.62997	1.1566
9	3.7950	-3.7950	-1.1566	1.9156
10	5.1678	-5.1678	-1.9156	2.9492
11	5.5834	-5.5834	-2.9492	4.0659
12	3.8712	-3.8712	-4.0659	4.8401
13	2.0563	-2.0563	-4.8401	5.2514
14	0.34623	-0.34623	-5.2514	5.3206
15	-1.2932	1.2932	-5.3206	5.0620
16	-2.5154	2.5154	-5.0620	4.5589
17	-3.1513	3.1513	-4.5589	3.9287
18	-3.3497	3.3497	-3.9287	3.2587
19	-3.2402	3.2402	-3.2587	2.6107
20	-2.9308	2.9308	-2.6107	2.0245
21	-2.5087	2.5087	-2.0245	1.5228
22	-2.0413	2.0413	-1.5228	1.1145
23	-1.5796	1.5796	-1.1145	0.79862
24	-1.1608	1.1608	-0.79862	0.56645
25	-0.81175	0.81175	-0.56645	0.40410
26	-0.55114	0.55114	-0.40410	0.29388
27	-0.39236	0.39236	-0.29388	0.21540
28	-0.34497	0.34497	-0.21540	0.14641
29	-0.41582	0.41582	-0.14641	6.32456E-02
30	-0.60936	0.60936	-6.32456E-02	5.86263E-02
31	-0.92711	0.92711	5.86263E-02	0.24405
32	-0.56900	0.56900	0.24405	-0.35785
33	-0.28927	0.28927	0.35785	-0.41570
34	-7.95477E-02	7.95477E-02	0.41570	-0.43161
35	6.99052E-02	-6.99052E-02	0.43161	-0.41763
36	0.16924	-0.16924	0.41763	-0.38378
37	0.22829	-0.22829	0.38378	-0.33813
38	0.25613	-0.25613	0.33813	-0.28690
39	0.26079	-0.26079	0.28690	-0.23474
40	0.24908	-0.24908	0.23474	-0.18492
41	0.22662	-0.22662	0.18492	-0.13960
42	0.19785	-0.19785	0.13960	-0.10003
43	0.16617	-0.16617	0.10003	-6.67968E-02
44	0.13401	-0.13401	6.67968E-02	-3.99938E-02
45	0.10391	-0.10391	3.99938E-02	-1.92114E-02
46	7.71179E-02	-7.71179E-02	1.92114E-02	-3.78784E-03
47	5.41136E-02	-5.41136E-02	3.78784E-03	7.03487E-03
48	3.50167E-02	-3.50167E-02	7.03487E-03	1.40382E-02
49	1.96887E-02	-1.96887E-02	1.40382E-02	1.79760E-02
50	7.82403E-03	-7.82403E-03	1.79760E-02	1.95408E-02
51	9.77734E-04	-9.77734E-04	1.95408E-02	1.93452E-02
52	7.15634E-03	-7.15634E-03	1.93452E-02	1.79140E-02

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>306 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	306 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	306 di 1436								

53-1.11491E-02 1.11491E-02-1.79140E-02 1.56841E-02  
54-1.33619E-02 1.33619E-02-1.56841E-02 1.30117E-02  
55-1.41502E-02 1.41502E-02-1.30117E-02 1.01817E-02  
56-1.38082E-02 1.38082E-02-1.01817E-02 7.42005E-03  
57-1.25652E-02 1.25652E-02-7.42005E-03 4.90700E-03  
58-1.05868E-02 1.05868E-02-4.90700E-03 2.78964E-03  
59-7.98064E-03 7.98064E-03-2.78964E-03 1.19351E-03  
60-4.80562E-03 4.80562E-03-1.19351E-03 2.32388E-04  
61-1.54915E-03 1.54915E-03-2.32388E-04 1.72600E-14

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>307 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904

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

C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>308 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:34  |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2539E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM= 274.5   REMNOR=0.2363E-24 RATIO =0.1040   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.50   RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2539E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.1040   RATOR= 0.000
MAX UN= 3.026   IEQ=   63 NODE   32 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.5542E-12 IEQ=   3 NODE   2 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2539E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM= 1.071   REMNOR=0.2535E-22 RATIO =0.6494E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.50   RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2539E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.6494E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.4855   IEQ=   27 NODE   14 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.4531E-11 IEQ=   79 NODE   40 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2539E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM= 1.339   REMNOR=0.6695E-22 RATIO =0.7263E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.50   RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2539E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.7263E-02 RATOR= 0.000
MAX UN= 1.059   IEQ=   5 NODE   3 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2639E-09 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2539E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM=0.2777   REMNOR=0.2468E-23 RATIO =0.3307E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 26.50   RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2539E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.3307E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.5269   IEQ=   33 NODE   17 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.4521E-10 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">309 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	309 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	309 di 1436								

```

RINORM=0.2539E+05 RIMNOR= 399.4
RENORM=0.8494E-21 REMNOR=0.2353E-23  RATIO =0.1829E-12  TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 26.50      RMMAX = 5.321
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.2539E+05 RDR   = 399.4
RATIOT=0.1829E-12 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.1944E-10 IEQ=   15 NODE      8 DOF   1  Y-DISPL.F
MIN UN=-.1476E-10 IEQ=   13 NODE      7 DOF   1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    310 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:34                |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 4 ( AT TIME 4.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	2.7061079E-03	-8.7379270E-04	
2	2.5313494E-03	-8.7379270E-04	
3	2.3565908E-03	-8.7379270E-04	
4	2.1818373E-03	-8.7371672E-04	
5	2.0071378E-03	-8.7313642E-04	
6	1.8326830E-03	-8.7105271E-04	
7	1.6589238E-03	-8.6586272E-04	
8	1.6156787E-03	-8.6388065E-04	
9	1.4440112E-03	-8.5156954E-04	
10	1.2756530E-03	-8.3022645E-04	
11	1.1127683E-03	-7.9616668E-04	
12	9.5823160E-04	-7.4642796E-04	
13	8.1521099E-04	-6.8148184E-04	
14	6.8641392E-04	-6.0490994E-04	
15	5.7374278E-04	-5.2090156E-04	
16	4.7828267E-04	-4.3345262E-04	
17	4.0033253E-04	-3.4644166E-04	
18	3.3942079E-04	-2.6370894E-04	
19	2.9433179E-04	-1.8873061E-04	
20	2.6326266E-04	-1.2373688E-04	
21	2.4412394E-04	-6.9439558E-05	
22	2.3479678E-04	-2.5493779E-05	
23	2.3330413E-04	9.1167668E-06	
24	2.3791256E-04	3.5763458E-05	
25	2.4717706E-04	5.5923341E-05	
26	2.5994188E-04	7.0983983E-05	
27	2.7530725E-04	8.2094389E-05	
28	2.9256940E-04	9.0051258E-05	
29	3.1114149E-04	9.5214239E-05	
30	3.3045980E-04	9.7447776E-05	
31	3.4987773E-04	9.6039712E-05	
32	3.6854129E-04	8.9617211E-05	
33	3.8541349E-04	7.8527849E-05	
34	3.9978362E-04	6.4906293E-05	
35	4.1131491E-04	5.0368202E-05	
36	4.1994750E-04	3.6079150E-05	
37	4.2581572E-04	2.2827839E-05	
38	4.2918002E-04	1.1097735E-05	
39	4.3037260E-04	1.1344092E-06	
40	4.2975604E-04	-6.9950502E-06	
41	4.2769284E-04	-1.3350682E-05	
42	4.2452440E-04	-1.8077098E-05	
43	4.2055761E-04	-2.1369509E-05	
44	4.1605757E-04	-2.3447327E-05	
45	4.1124470E-04	-2.4534916E-05	
46	4.0629529E-04	-2.4847096E-05	
47	4.0134455E-04	-2.4579241E-05	
48	3.9649090E-04	-2.3902243E-05	
49	3.9180129E-04	-2.2960708E-05	
50	3.8731635E-04	-2.1873216E-05	
51	3.8305545E-04	-2.0733965E-05	
52	3.7902149E-04	-1.9615282E-05	
53	3.7520453E-04	-1.8570357E-05	
54	3.7158596E-04	-1.7636286E-05	
55	3.6814105E-04	-1.6836611E-05	
56	3.6484154E-04	-1.6183579E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>311 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	311 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	311 di 1436								

57 3.6165767E-04 -1.5679855E-05  
58 3.5856003E-04 -1.5319631E-05  
59 3.5552117E-04 -1.5089137E-05  
60 3.5251718E-04 -1.4966554E-05  
61 3.4952938E-04 -1.4921402E-05  
62 3.4729159E-04 -1.4915705E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    312 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	6.4943E-02	-2.3566E-03	1.230	0.3247	1.230	0.5000	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.3247	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.3011	-2.1818E-03	5.703	1.506	5.703	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	1.506	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.5528	-2.0071E-03	10.47	2.764	10.47	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	2.764	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8172	-1.8327E-03	15.48	4.086	15.48	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.086	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	0.6812	-1.6589E-03	20.64	5.450	20.64	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.450	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	0.7244	-1.6157E-03	21.95	5.795	21.95	9.000	ACTIVE	0.000	-1.250	0.000
1.000	1.000	5.795	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.436	-1.4440E-03	27.20	7.181	27.20	11.00	ACTIVE	0.000	-1.450	0.000
1.000	1.000	7.181	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.713	-1.2757E-03	32.44	8.565	32.44	13.00	ACTIVE	0.000	-1.650	0.000
1.000	1.000	8.565	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.987	-1.1128E-03	37.64	9.936	37.64	15.00	ACTIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	9.936	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.283	-9.5823E-04	43.25	11.42	43.25	17.00	ACTIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	11.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.622	-8.1521E-04	49.65	13.11	49.65	19.00	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	13.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.943	-6.8641E-04	55.74	14.72	55.74	21.00	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	14.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.251	-5.7374E-04	61.58	16.26	61.58	23.00	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	16.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.548	-4.7828E-04	67.19	17.74	67.19	25.00	ACTIVE	0.000	-2.850	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.835	-4.0033E-04	72.64	19.18	72.64	28.56	ACTIVE	0.000	-3.050	0.000
1.000	1.000	19.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.438	-3.3942E-04	77.93	22.19	77.93	32.77	UL-RL	4.9427E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	22.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.400	-2.9433E-04	83.10	27.00	83.10	36.47	UL-RL	4.9427E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.213	-2.6326E-04	88.15	31.06	88.15	39.73	UL-RL	4.9427E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	31.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.898	-2.4412E-04	93.12	34.49	93.12	42.64	UL-RL	4.9427E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	34.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.479	-2.3480E-04	98.00	37.39	98.00	45.28	UL-RL	4.9427E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.974	-2.3330E-04	102.8	39.87	102.8	47.70	UL-RL	4.9427E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.403	-2.3791E-04	107.6	42.02	107.6	49.96	UL-RL	4.9427E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	42.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>313 di 1436</b>

25 D	8.781	-2.4718E-04	112.2	43.90	112.2	52.10	UL-RL	4.9427E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.119	-2.5994E-04	116.9	45.59	116.9	54.14	UL-RL	4.9427E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.426	-2.7531E-04	121.5	47.13	121.5	56.12	UL-RL	4.9427E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.711	-2.9257E-04	126.0	48.56	126.0	58.04	UL-RL	4.9427E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	48.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.979	-3.1114E-04	130.6	49.90	130.6	59.91	UL-RL	4.9427E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	49.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.15	-3.3046E-04	134.1	50.73	134.1	61.30	UL-RL	4.9427E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	50.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.29	-3.4988E-04	137.5	51.46	137.5	62.59	UL-RL	4.9427E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	51.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	13.54	-3.6854E-04	140.7	67.69	140.7	74.98	UL-RL	3.0927E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	67.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.73	-3.8541E-04	143.4	68.65	143.4	76.23	UL-RL	3.0927E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	68.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.94	-3.9978E-04	146.0	69.69	146.0	77.51	UL-RL	3.0927E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	69.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.17	-4.1131E-04	148.7	70.84	148.7	78.84	UL-RL	3.0927E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	70.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.42	-4.1995E-04	151.4	72.09	151.4	80.21	UL-RL	3.0927E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	72.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.69	-4.2582E-04	154.1	73.44	154.1	81.62	UL-RL	3.0927E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	73.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.97	-4.2918E-04	156.8	74.87	156.8	83.07	UL-RL	3.0927E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.28	-4.3037E-04	159.6	76.39	159.6	84.56	UL-RL	3.0927E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.59	-4.2976E-04	162.4	77.96	162.4	86.07	UL-RL	3.0927E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	77.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.92	-4.2769E-04	165.2	79.59	165.2	87.61	UL-RL	3.0927E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	79.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.25	-4.2452E-04	168.0	81.27	168.0	89.17	UL-RL	3.0927E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.59	-4.2056E-04	170.8	82.97	170.8	90.75	UL-RL	3.0927E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	82.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.94	-4.1606E-04	173.6	84.70	173.6	92.35	UL-RL	3.0927E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	84.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.42	-4.1124E-04	174.9	85.60	174.9	93.11	UL-RL	3.0927E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.95	-4.0630E-04	175.8	86.24	175.8	93.60	UL-RL	3.0927E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	89.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.47	-4.0134E-04	176.7	86.87	176.7	94.10	UL-RL	3.0927E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	92.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.00	-3.9649E-04	177.5	87.52	177.5	94.61	UL-RL	3.0927E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	95.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.53	-3.9180E-04	178.4	88.16	178.4	95.12	UL-RL	3.0927E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	97.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.06	-3.8732E-04	179.3	88.80	179.3	95.64	UL-RL	3.0927E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	100.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.59	-3.8306E-04	180.2	89.44	180.2	96.16	UL-RL	3.0927E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	102.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.12	-3.7902E-04	181.1	90.08	181.1	96.68	UL-RL	3.0927E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	105.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.64	-3.7520E-04	182.1	90.72	182.1	97.21	UL-RL	3.0927E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	108.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.17	-3.7159E-04	183.0	91.35	183.0	97.74	UL-RL	3.0927E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	110.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.70	-3.6814E-04	183.9	91.99	183.9	98.27	UL-RL	3.0927E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	113.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.22	-3.6484E-04	184.9	92.62	184.9	98.81	UL-RL	3.0927E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	116.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.75	-3.6166E-04	185.8	93.25	185.8	99.35	UL-RL	3.0927E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	118.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.28	-3.5856E-04	186.8	93.89	186.8	99.89	UL-RL	3.0927E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	121.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.81	-3.5552E-04	187.8	94.53	187.8	100.4	UL-RL	3.0927E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	124.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.33	-3.5252E-04	188.7	95.16	188.7	101.0	UL-RL	3.0927E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	126.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.63	-3.4953E-04	189.7	95.81	189.7	101.5	UL-RL	3.0927E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	129.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center"><b>IF1M</b></td> <td align="center"><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td align="center"><b>CL</b></td> <td align="center"><b>IN.09.00.003</b></td> <td align="center"><b>B</b></td> <td align="center"><b>314 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>314 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>314 di 1436</b>								

62 D 9.847 -3.4729E-04 190.4 96.29 190.4 102.0 UL-RL 3.0927E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 131.3 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    315 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	1.168	1.1128E-03	2.000	5.842	30.00	15.00	PASSIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	5.842	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.505	9.5823E-04	6.000	17.53	34.00	17.53	PASSIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.461	8.1521E-04	10.00	22.31	38.00	22.31	V-C	7839.	-2.250	0.000
1.000	1.000	22.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.684	6.8641E-04	14.00	23.42	42.00	23.42	V-C	7839.	-2.450	0.000
1.000	1.000	23.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.925	5.7374E-04	18.00	24.63	46.00	24.63	V-C	7839.	-2.650	0.000
1.000	1.000	24.63	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.189	4.7828E-04	22.00	25.94	50.00	25.94	V-C	7839.	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.477	4.0033E-04	26.00	27.38	54.00	27.38	V-C	7839.	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.38	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.768	3.3942E-04	30.00	28.84	58.00	29.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	28.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.976	2.9433E-04	34.00	29.88	62.00	31.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	29.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.246	2.6326E-04	38.00	31.23	66.00	33.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	31.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.570	2.4412E-04	42.00	32.85	70.00	35.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	32.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.939	2.3480E-04	46.00	34.69	74.00	37.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	34.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.342	2.3330E-04	50.00	36.71	78.00	39.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	36.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.773	2.3791E-04	54.00	38.87	82.00	41.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	38.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>316 di 1436</b>

25 D	8.225	2.4718E-04	58.00	41.13	86.00	43.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	41.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.692	2.5994E-04	62.00	43.46	90.00	45.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	43.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.171	2.7531E-04	66.00	45.86	94.00	47.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	45.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.659	2.9257E-04	70.00	48.29	98.00	49.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	48.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.15	3.1114E-04	74.00	50.74	102.0	51.01	UL-RL	2.3516E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	50.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.59	3.3046E-04	78.00	52.93	106.0	53.15	UL-RL	2.3516E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	52.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.03	3.4988E-04	82.00	55.13	110.0	55.29	UL-RL	2.3516E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.51	3.6854E-04	85.80	62.54	113.8	63.96	UL-RL	1.9005E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	62.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.93	3.8541E-04	89.00	64.67	117.0	65.75	UL-RL	1.9005E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	64.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.35	3.9978E-04	92.20	66.76	120.2	67.55	UL-RL	1.9005E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	66.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.76	4.1131E-04	95.40	68.79	123.4	69.35	UL-RL	1.9005E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	68.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.15	4.1995E-04	98.60	70.77	126.6	71.15	UL-RL	1.9005E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	70.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.54	4.2582E-04	101.8	72.69	129.8	72.95	UL-RL	1.9005E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.91	4.2918E-04	105.0	74.57	133.0	74.75	UL-RL	1.9005E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.28	4.3037E-04	108.2	76.40	136.2	76.54	UL-RL	1.9005E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.64	4.2976E-04	111.4	78.20	139.4	78.34	UL-RL	1.9005E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.99	4.2769E-04	114.6	79.97	142.6	80.14	UL-RL	1.9005E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	79.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.34	4.2452E-04	117.8	81.72	145.8	81.94	UL-RL	1.9005E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.69	4.2056E-04	121.0	83.45	149.0	83.74	UL-RL	1.9005E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.04	4.1606E-04	124.2	85.18	152.2	85.54	UL-RL	1.9005E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.51	4.1124E-04	125.9	86.04	153.9	86.49	UL-RL	1.9005E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.03	4.0630E-04	127.1	86.63	155.1	87.17	UL-RL	1.9005E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.54	4.0134E-04	128.3	87.21	156.3	87.84	UL-RL	1.9005E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	92.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.06	3.9649E-04	129.5	87.80	157.5	88.51	UL-RL	1.9005E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	95.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.58	3.9180E-04	130.7	88.39	158.7	89.19	UL-RL	1.9005E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	97.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.10	3.8732E-04	131.9	88.98	159.9	89.86	UL-RL	1.9005E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.61	3.8306E-04	133.1	89.57	161.1	90.54	UL-RL	1.9005E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	103.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.14	3.7902E-04	134.3	90.18	162.3	91.21	UL-RL	1.9005E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	105.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.66	3.7520E-04	135.5	90.78	163.5	91.89	UL-RL	1.9005E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	108.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.18	3.7159E-04	136.7	91.39	164.7	92.56	UL-RL	1.9005E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	110.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.70	3.6814E-04	137.9	92.00	165.9	93.24	UL-RL	1.9005E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	113.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.22	3.6484E-04	139.1	92.62	167.1	93.91	UL-RL	1.9005E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	116.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.75	3.6166E-04	140.3	93.23	168.3	94.58	UL-RL	1.9005E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	118.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.27	3.5856E-04	141.5	93.85	169.5	95.26	UL-RL	1.9005E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	121.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.79	3.5552E-04	142.7	94.47	170.7	95.93	UL-RL	1.9005E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	124.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.32	3.5252E-04	143.9	95.09	171.9	96.61	UL-RL	1.9005E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	126.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.61	3.4953E-04	145.1	95.71	173.1	97.28	UL-RL	1.9005E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	129.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>317 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	317 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	317 di 1436								

62 D	9.838	3.4729E-04	146.0	96.18	174.0	97.79	UL-RL	1.9005E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	131.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    318 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.AIM1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 3

WallElement\_New160  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
CURRENT TIME IS 4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	6.58318E-12	-6.58318E-12	6.51035E-13	9.64562E-13
2	-7.46070E-14	7.46070E-14	-2.76668E-13	-2.44249E-13
3	6.49427E-02	-6.49427E-02	-3.18190E-13	1.29885E-02
4	0.36609	-0.36609	-1.29885E-02	8.62057E-02
5	0.91886	-0.91886	-8.62057E-02	0.26998
6	1.7360	-1.7360	-0.26998	0.61718
7	2.4173	-2.4173	-0.61718	0.73805
8	3.1416	-3.1416	-0.73805	1.3664
9	4.5778	-4.5778	-1.3664	2.2819
10	6.2909	-6.2909	-2.2819	3.5401
11	7.1097	-7.1097	-3.5401	4.9621
12	5.8879	-5.8879	-4.9621	6.1396
13	4.0485	-4.0485	-6.1396	6.9493
14	2.3074	-2.3074	-6.9493	7.4108
15	0.63323	-0.63323	-7.4108	7.5374
16	-1.0076	1.0076	-7.5374	7.3359
17	-2.6490	2.6490	-7.3359	6.8061
18	-3.9789	3.9789	-6.8061	6.0104
19	-4.5544	4.5544	-6.0104	5.0995
20	-4.5876	4.5876	-5.0995	4.1819
21	-4.2595	4.2595	-4.1819	3.3300
22	-3.7194	3.7194	-3.3300	2.5862
23	-3.0872	3.0872	-2.5862	1.9687
24	-2.4570	2.4570	-1.9687	1.4773
25	-1.9012	1.9012	-1.4773	1.0971
26	-1.4751	1.4751	-1.0971	0.80208
27	-1.2202	1.2202	-0.80208	0.55804
28	-1.1677	1.1677	-0.55804	0.32450
29	-1.3361	1.3361	-0.32450	5.72903E-02
30	-1.7764	1.7764	-5.72903E-02	-0.29798
31	-2.5094	2.5094	0.29798	-0.79986
32	-1.4793	1.4793	0.79986	-1.0957
33	-0.68493	0.68493	1.0957	-1.2327
34	-9.84204E-02	9.84204E-02	1.2327	-1.2524
35	0.31127	-0.31127	1.2524	-1.1901
36	0.57562	-0.57562	1.1901	-1.0750
37	0.72460	-0.72460	1.0750	-0.93009
38	0.78544	-0.78544	0.93009	-0.77301
39	0.78194	-0.78194	0.77301	-0.61662
40	0.73413	-0.73413	0.61662	-0.46979
41	0.65832	-0.65832	0.46979	-0.33813
42	0.56732	-0.56732	0.33813	-0.22466
43	0.47077	-0.47077	0.22466	-0.13051
44	0.37556	-0.37556	0.13051	-5.53982E-02
45	0.28717	-0.28717	5.53982E-02	2.03520E-03
46	0.20858	-0.20858	-2.03520E-03	4.37514E-02
47	0.14111	-0.14111	-4.37514E-02	7.19725E-02
48	8.49897E-02	-8.49897E-02	7.19725E-02	8.89704E-02
49	3.97587E-02	-3.97587E-02	8.89704E-02	9.69222E-02
50	4.47771E-03	-4.47771E-03	9.69222E-02	9.78177E-02
51	-2.20333E-02	2.20333E-02	9.78177E-02	9.34112E-02
52	-4.10301E-02	4.10301E-02	9.34112E-02	8.52052E-02

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PROGETTO</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">319 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	319 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	319 di 1436								

53-5.37159E-02 5.37159E-02-8.52052E-02 7.44620E-02  
54-6.11499E-02 6.11499E-02-7.44620E-02 6.22320E-02  
55-6.41842E-02 6.41842E-02-6.22320E-02 4.93951E-02  
56-6.34262E-02 6.34262E-02-4.93951E-02 3.67099E-02  
57-5.92216E-02 5.92216E-02-3.67099E-02 2.48656E-02  
58-5.16562E-02 5.16562E-02-2.48656E-02 1.45343E-02  
59-4.05731E-02 4.05731E-02-1.45343E-02 6.41971E-03  
60-2.56068E-02 2.56068E-02-6.41971E-03 1.29836E-03  
61-8.65514E-03 8.65514E-03-1.29836E-03 2.52961E-15

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>320 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	320 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	320 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1    :  
C U R R E N T   T I M E   I S    4.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>321 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:34  |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3484E+05 RIMNOR= 917.4
RENORM=0.1182E+05 REMNOR=0.2353E-23 RATIO =0.5825   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 7.537
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3484E+05 RDR   = 917.4
RATIOT=0.5825   RATOR= 0.000
MAX UN=0.6658E-11 IEQ=   3 NODE   2 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-108.4   IEQ=   15 NODE   8 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3484E+05 RIMNOR= 917.4
RENORM= 405.0   REMNOR=0.5745E-22 RATIO =0.1078   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 7.537
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3484E+05 RDR   = 917.4
RATIOT=0.1078   RATOR= 0.000
MAX UN=0.2504E-11 IEQ=   105 NODE   53 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-9.551   IEQ=   5 NODE   3 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3484E+05 RIMNOR= 917.4
RENORM= 71.32   REMNOR=0.2930E-22 RATIO =0.4525E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 7.537
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3484E+05 RDR   = 917.4
RATIOT=0.4525E-01 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1643E-10 IEQ=   3 NODE   2 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-7.198   IEQ=   7 NODE   4 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3484E+05 RIMNOR= 917.4
RENORM=0.2393E-01 REMNOR=0.4213E-22 RATIO =0.8287E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 7.537
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3484E+05 RDR   = 917.4
RATIOT=0.8287E-03 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2740E-09 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1547   IEQ=   33 NODE   17 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">322 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	322 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	322 di 1436								

```

RINORM=0.3484E+05 RIMNOR= 917.4
RENORM=0.7605E-06 REMNOR=0.5135E-23  RATIO =0.4672E-05  TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 108.3      RMMAX = 7.537
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3484E+05 RDR   = 917.4
RATIO=0.4672E-05 RATIO= 0.000
MAX UN=0.4388E-10 IEQ=   13 NODE      7 DOF   1  Y-DISPL.F
MIN UN=-.8721E-03 IEQ=    5 NODE      3 DOF   1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    323 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018    15:28:34          |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-3.9028125E-03	1.3473681E-03	
2	-3.6333389E-03	1.3473681E-03	
3	-3.3638652E-03	1.3473681E-03	
4	-3.0942864E-03	1.3489457E-03	
5	-2.8235507E-03	1.3615670E-03	
6	-2.5474509E-03	1.4073191E-03	
7	-2.2562564E-03	1.5185704E-03	
8	-2.1793166E-03	1.5601115E-03	
9	-1.8536425E-03	1.6752667E-03	
10	-1.5167629E-03	1.6771279E-03	
11	-1.1884635E-03	1.5939077E-03	
12	-8.8320207E-04	1.4506539E-03	
13	-6.1074843E-04	1.2692025E-03	
14	-3.7681393E-04	1.0683582E-03	
15	-1.8362149E-04	8.6426876E-04	
16	-3.0434741E-05	6.7025459E-04	
17	8.5784012E-05	4.9579534E-04	
18	1.6956861E-04	3.4661433E-04	
19	2.2626152E-04	2.2490609E-04	
20	2.6131331E-04	1.2992724E-04	
21	2.7986559E-04	5.9446001E-05	
22	2.8652020E-04	1.0392507E-05	
23	2.8522250E-04	-2.0661857E-05	
24	2.7922535E-04	-3.7167880E-05	
25	2.7110778E-04	-4.2387295E-05	
26	2.6282561E-04	-3.9279572E-05	
27	2.5577638E-04	-3.0466093E-05	
28	2.5086591E-04	-1.8251556E-05	
29	2.4856594E-04	-4.6843792E-06	
30	2.4895756E-04	8.3637667E-06	
31	2.5175891E-04	1.9124185E-05	
32	2.5633813E-04	2.5848193E-05	
33	2.6181375E-04	2.8305681E-05	
34	2.6745629E-04	2.7701555E-05	
35	2.7275730E-04	2.5041296E-05	
36	2.7738978E-04	2.1135574E-05	
37	2.8117049E-04	1.6614505E-05	
38	2.8402584E-04	1.1947633E-05	
39	2.8596196E-04	7.4670125E-06	
40	2.8703960E-04	3.3907592E-06	
41	2.8735368E-04	-1.5418912E-07	
42	2.8701712E-04	-3.1112259E-06	
43	2.8614869E-04	-5.4758212E-06	
44	2.8486416E-04	-7.2799139E-06	
45	2.8327037E-04	-8.5792755E-06	
46	2.8146150E-04	-9.4428878E-06	
47	2.7951735E-04	-9.9445789E-06	
48	2.7750294E-04	-1.0157372E-05	
49	2.7546910E-04	-1.0149763E-05	
50	2.7345362E-04	-9.9834380E-06	
51	2.7148273E-04	-9.7120662E-06	
52	2.6957282E-04	-9.3809080E-06	
53	2.6773193E-04	-9.0269240E-06	
54	2.6596163E-04	-8.6793024E-06	
55	2.6425832E-04	-8.3600601E-06	
56	2.6261468E-04	-8.0847014E-06	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>324 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	324 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	324 di 1436								

57 2.6102088E-04 -7.8627806E-06  
58 2.5946574E-04 -7.6983009E-06  
59 2.5793782E-04 -7.5899033E-06  
60 2.5642649E-04 -7.5308237E-06  
61 2.5492303E-04 -7.5086243E-06  
62 2.5379695E-04 -7.5057736E-06

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    325 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
C U R R E N T    T I M E    I S    5.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.348	3.3639E-03	1.000	6.738	1.230	6.742	UL-RL	4.9427E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	6.738	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	6.742	3.0943E-03	5.000	33.71	5.703	33.71	PASSIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	33.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.14	2.8236E-03	9.000	60.68	10.47	60.68	PASSIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	60.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	15.53	2.5475E-03	13.00	77.65	15.48	77.65	V-C	1.6476E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	77.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	8.959	2.2563E-03	17.00	71.67	20.64	71.67	V-C	1.6476E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	71.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	8.764	2.1793E-03	18.00	70.11	21.95	70.11	V-C	1.6476E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	70.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.72	1.8536E-03	22.00	63.60	27.20	63.60	V-C	1.6476E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	63.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	11.39	1.5168E-03	26.00	56.96	32.44	56.96	V-C	1.6476E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	56.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	10.11	1.1885E-03	30.00	50.55	37.64	50.55	V-C	1.6476E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	50.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	8.933	8.8320E-04	34.00	44.66	43.25	44.66	V-C	1.6476E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	44.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	7.901	6.1075E-04	38.00	39.50	49.65	39.50	V-C	1.6476E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	39.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.043	3.7681E-04	42.00	35.21	55.74	35.21	V-C	1.6476E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	35.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.372	1.8362E-04	46.00	31.86	61.58	31.86	V-C	1.6476E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	31.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.890	3.0435E-05	50.00	29.45	67.19	29.45	V-C	1.6476E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	29.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.795	-8.5784E-05	54.00	28.98	72.64	28.98	V-C	1.6476E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	28.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.047	-1.6957E-04	58.00	25.23	77.93	32.77	UL-RL	4.9427E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	25.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.941	-2.2626E-04	62.00	24.71	83.10	36.47	UL-RL	4.9427E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	24.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.045	-2.6131E-04	66.00	25.22	88.15	39.73	UL-RL	4.9427E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	25.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.307	-2.7987E-04	70.00	26.53	93.12	42.64	UL-RL	4.9427E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	26.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.683	-2.8652E-04	74.00	28.42	98.00	45.28	UL-RL	4.9427E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	28.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.135	-2.8522E-04	78.00	30.68	102.8	47.70	UL-RL	4.9427E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	30.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	6.631	-2.7923E-04	82.00	33.15	107.6	49.96	UL-RL	4.9427E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	33.15	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>326 di 1436</b>

25 D	7.145	-2.7111E-04	86.00	35.72	112.2	52.10	UL-RL	4.9427E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	35.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.658	-2.6283E-04	90.00	38.29	116.9	54.14	UL-RL	4.9427E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	38.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.157	-2.5578E-04	94.00	40.79	121.5	56.12	UL-RL	4.9427E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	40.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.634	-2.5087E-04	98.00	43.17	126.0	58.04	UL-RL	4.9427E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	43.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.082	-2.4857E-04	102.0	45.41	130.6	59.91	UL-RL	4.9427E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.463	-2.4896E-04	106.0	47.31	134.1	61.30	UL-RL	4.9427E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	47.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.810	-2.5176E-04	110.0	49.05	137.5	62.59	UL-RL	4.9427E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	49.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.64	-2.5634E-04	113.8	63.19	140.7	74.98	UL-RL	3.0927E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.94	-2.6181E-04	117.0	64.69	143.4	76.23	UL-RL	3.0927E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	64.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.24	-2.6746E-04	120.2	66.18	146.0	77.51	UL-RL	3.0927E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	66.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.54	-2.7276E-04	123.4	67.69	148.7	78.84	UL-RL	3.0927E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	67.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.84	-2.7739E-04	126.6	69.22	151.4	80.21	UL-RL	3.0927E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	69.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.16	-2.8117E-04	129.8	70.79	154.1	81.62	UL-RL	3.0927E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	70.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.48	-2.8403E-04	133.0	72.39	156.8	83.07	UL-RL	3.0927E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	72.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.80	-2.8596E-04	136.2	74.02	159.6	84.56	UL-RL	3.0927E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	74.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.13	-2.8704E-04	139.4	75.67	162.4	86.07	UL-RL	3.0927E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	75.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.47	-2.8735E-04	142.6	77.36	165.2	87.61	UL-RL	3.0927E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	77.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.81	-2.8702E-04	145.8	79.07	168.0	89.17	UL-RL	3.0927E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	79.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.16	-2.8615E-04	149.0	80.80	170.8	90.75	UL-RL	3.0927E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	80.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.51	-2.8486E-04	152.2	82.54	173.6	92.35	UL-RL	3.0927E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	82.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.99	-2.8327E-04	153.9	83.46	174.9	93.11	UL-RL	3.0927E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	84.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.52	-2.8146E-04	155.1	84.10	175.8	93.60	UL-RL	3.0927E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	87.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.05	-2.7952E-04	156.3	84.74	176.7	94.10	UL-RL	3.0927E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	90.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.58	-2.7750E-04	157.5	85.40	177.5	94.61	UL-RL	3.0927E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	92.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.11	-2.7547E-04	158.7	86.05	178.4	95.12	UL-RL	3.0927E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	95.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.64	-2.7345E-04	159.9	86.71	179.3	95.64	UL-RL	3.0927E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	98.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.17	-2.7148E-04	161.1	87.37	180.2	96.16	UL-RL	3.0927E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	100.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.71	-2.6957E-04	162.3	88.03	181.1	96.68	UL-RL	3.0927E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	103.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.24	-2.6773E-04	163.5	88.68	182.1	97.21	UL-RL	3.0927E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	106.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.77	-2.6596E-04	164.7	89.34	183.0	97.74	UL-RL	3.0927E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	108.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.30	-2.6426E-04	165.9	90.00	183.9	98.27	UL-RL	3.0927E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	111.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.83	-2.6261E-04	167.1	90.66	184.9	98.81	UL-RL	3.0927E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.36	-2.6102E-04	168.3	91.32	185.8	99.35	UL-RL	3.0927E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	116.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.90	-2.5947E-04	169.5	91.98	186.8	99.89	UL-RL	3.0927E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	119.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.43	-2.5794E-04	170.7	92.64	187.8	100.4	UL-RL	3.0927E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	122.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.96	-2.5643E-04	171.9	93.30	188.7	101.0	UL-RL	3.0927E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	124.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.31	-2.5492E-04	173.1	93.96	189.7	101.5	UL-RL	3.0927E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	127.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>  <b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>327 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	327 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	327 di 1436								

62 D	9.709	-2.5380E-04	174.0	94.46	190.4	102.0	UL-RL	3.0927E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	129.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    328 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    5.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	9.5200E-02	-1.1885E-03	2.000	0.4760	30.00	15.00	ACTIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.4760	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	0.2856	-8.8320E-04	6.000	1.428	34.00	17.53	ACTIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	1.428	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	0.4760	-6.1075E-04	10.00	2.380	38.00	22.31	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	2.380	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	0.6664	-3.7681E-04	14.00	3.332	42.00	23.42	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	3.332	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	1.363	-1.8362E-04	18.00	6.817	46.00	24.63	UL-RL	2.3516E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	6.817	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	2.796	-3.0435E-05	22.00	13.98	50.00	25.94	UL-RL	2.3516E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	13.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.997	8.5784E-05	26.00	19.99	54.00	27.38	UL-RL	2.3516E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	19.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.969	1.6957E-04	30.00	24.84	58.00	29.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	24.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.655	2.2626E-04	34.00	28.28	62.00	31.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	28.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.237	2.6131E-04	38.00	31.18	66.00	33.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	31.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.738	2.7987E-04	42.00	33.69	70.00	35.00	UL-RL	2.3516E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	33.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.182	2.8652E-04	46.00	35.91	74.00	37.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	35.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.586	2.8522E-04	50.00	37.93	78.00	39.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	37.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.968	2.7923E-04	54.00	39.84	82.00	41.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	39.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>329 di 1436</b>

25 D	8.338	2.7111E-04	58.00	41.69	86.00	43.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	41.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.706	2.6283E-04	62.00	43.53	90.00	45.00	UL-RL	2.3516E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	43.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.079	2.5578E-04	66.00	45.40	94.00	47.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	45.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.462	2.5087E-04	70.00	47.31	98.00	49.00	UL-RL	2.3516E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	47.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.853	2.4857E-04	74.00	49.27	102.0	51.01	UL-RL	2.3516E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	49.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.20	2.4896E-04	78.00	51.02	106.0	53.15	UL-RL	2.3516E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	51.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.56	2.5176E-04	82.00	52.82	110.0	55.29	UL-RL	2.3516E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	52.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.08	2.5634E-04	85.80	60.40	113.8	63.96	UL-RL	1.9005E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	60.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.46	2.6181E-04	89.00	62.32	117.0	65.75	UL-RL	1.9005E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	62.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.85	2.6746E-04	92.20	64.25	120.2	67.55	UL-RL	1.9005E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	64.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.23	2.7276E-04	95.40	66.16	123.4	69.35	UL-RL	1.9005E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	66.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.61	2.7739E-04	98.60	68.06	126.6	71.15	UL-RL	1.9005E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	68.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.99	2.8117E-04	101.8	69.95	129.8	72.95	UL-RL	1.9005E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	69.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.36	2.8403E-04	105.0	71.81	133.0	74.75	UL-RL	1.9005E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	71.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.73	2.8596E-04	108.2	73.66	136.2	76.54	UL-RL	1.9005E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	73.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.10	2.8704E-04	111.4	75.49	139.4	78.34	UL-RL	1.9005E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	75.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.46	2.8735E-04	114.6	77.30	142.6	80.14	UL-RL	1.9005E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	77.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.82	2.8702E-04	117.8	79.11	145.8	81.94	UL-RL	1.9005E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	79.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.18	2.8615E-04	121.0	80.90	149.0	83.74	UL-RL	1.9005E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	80.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.54	2.8486E-04	124.2	82.68	152.2	85.54	UL-RL	1.9005E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	82.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.02	2.8327E-04	125.9	83.61	153.9	86.49	UL-RL	1.9005E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	85.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.55	2.8146E-04	127.1	84.26	155.1	87.17	UL-RL	1.9005E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	87.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.08	2.7952E-04	128.3	84.90	156.3	87.84	UL-RL	1.9005E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	90.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.61	2.7750E-04	129.5	85.54	157.5	88.51	UL-RL	1.9005E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	93.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.14	2.7547E-04	130.7	86.18	158.7	89.19	UL-RL	1.9005E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	95.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.66	2.7345E-04	131.9	86.81	159.9	89.86	UL-RL	1.9005E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	98.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.19	2.7148E-04	133.1	87.45	161.1	90.54	UL-RL	1.9005E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	101.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.72	2.6957E-04	134.3	88.10	162.3	91.21	UL-RL	1.9005E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	103.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.25	2.6773E-04	135.5	88.74	163.5	91.89	UL-RL	1.9005E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	106.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.78	2.6596E-04	136.7	89.38	164.7	92.56	UL-RL	1.9005E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	108.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.31	2.6426E-04	137.9	90.03	165.9	93.24	UL-RL	1.9005E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	111.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.83	2.6261E-04	139.1	90.67	167.1	93.91	UL-RL	1.9005E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.36	2.6102E-04	140.3	91.32	168.3	94.58	UL-RL	1.9005E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	116.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.89	2.5947E-04	141.5	91.97	169.5	95.26	UL-RL	1.9005E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	119.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.42	2.5794E-04	142.7	92.62	170.7	95.93	UL-RL	1.9005E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	122.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.95	2.5643E-04	143.9	93.26	171.9	96.61	UL-RL	1.9005E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	124.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.30	2.5492E-04	145.1	93.91	173.1	97.28	UL-RL	1.9005E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	127.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>330 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	330 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	330 di 1436								

62 D 9.705 2.5380E-04 146.0 94.40 174.0 97.79 UL-RL 1.9005E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 129.4 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    331 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    5.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-8.40661E-12	8.40661E-12	-8.49598E-13	-5.90694E-12
2	5.88063E-12	-5.88063E-12	5.67574E-12	4.23050E-13
3	1.3484	-1.3484	-3.10668E-13	0.26968
4	8.0904	-8.0904	-0.26968	1.8878
5	20.226	-20.226	-1.8878	5.9330
6	35.755	-35.755	-5.9330	13.084
7	44.714	-44.714	-13.084	15.320
8	-54.775	54.775	-15.320	4.3646
9	-42.055	42.055	-4.3646	-4.0464
10	-30.663	30.663	4.0464	-10.179
11	-20.647	20.647	10.179	-14.308
12	-12.000	12.000	14.308	-16.708
13	-4.5750	4.5750	16.708	-17.623
14	1.8013	-1.8013	17.623	-17.263
15	6.8099	-6.8099	17.263	-15.901
16	9.9034	-9.9034	15.901	-13.920
17	11.702	-11.702	13.920	-11.580
18	11.779	-11.779	11.580	-9.2242
19	11.065	-11.065	9.2242	-7.0112
20	9.8726	-9.8726	7.0112	-5.0367
21	8.4412	-8.4412	5.0367	-3.3484
22	6.9427	-6.9427	3.3484	-1.9599
23	5.4916	-5.4916	1.9599	-0.86159
24	4.1549	-4.1549	0.86159	-3.06037E-02
25	2.9622	-2.9622	3.06037E-02	0.56183
26	1.9144	-1.9144	-0.56183	0.94472
27	0.99240	-0.99240	-0.94472	1.1432
28	0.16368	-0.16368	-1.1432	1.1759
29	-0.60729	0.60729	-1.1759	1.0545
30	-1.3480	1.3480	-1.0545	0.78489
31	-2.1020	2.1020	-0.78489	0.36449
32	-1.5446	1.5446	-0.36449	5.55804E-02
33	-1.0721	1.0721	-5.55804E-02	-0.15885
34	-0.68520	0.68520	0.15885	-0.29589
35	-0.37928	0.37928	0.29589	-0.37174
36	-0.14667	0.14667	0.37174	-0.40108
37	2.20738E-02	-2.20738E-02	0.40108	-0.39666
38	0.13711	-0.13711	0.39666	-0.36924
39	0.20849	-0.20849	0.36924	-0.32754
40	0.24561	-0.24561	0.32754	-0.27842
41	0.25686	-0.25686	0.27842	-0.22705
42	0.24950	-0.24950	0.22705	-0.17715
43	0.22955	-0.22955	0.17715	-0.13124
44	0.20184	-0.20184	0.13124	-9.08708E-02
45	0.17059	-0.17059	9.08708E-02	-5.67524E-02
46	0.13873	-0.13873	5.67524E-02	-2.90056E-02
47	0.10818	-0.10818	2.90056E-02	-7.36862E-03
48	8.01895E-02	-8.01895E-02	7.36862E-03	8.66927E-03
49	5.54628E-02	-5.54628E-02	8.66927E-03	1.97618E-02
50	3.43188E-02	-3.43188E-02	1.97618E-02	2.66256E-02
51	1.67873E-02	-1.67873E-02	2.66256E-02	2.99830E-02
52	2.71484E-03	-2.71484E-03	2.99830E-02	3.05259E-02

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>332 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	332 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	332 di 1436								

53-8.15267E-03 8.15267E-03-3.05259E-02 2.88954E-02  
54-1.61027E-02 1.61027E-02-2.88954E-02 2.56749E-02  
55-2.14040E-02 2.14040E-02-2.56749E-02 2.13941E-02  
56-2.42685E-02 2.42685E-02-2.13941E-02 1.65404E-02  
57-2.48255E-02 2.48255E-02-1.65404E-02 1.15753E-02  
58-2.31069E-02 2.31069E-02-1.15753E-02 6.95389E-03  
59-1.90444E-02 1.90444E-02-6.95389E-03 3.14500E-03  
60-1.24766E-02 1.24766E-02-3.14500E-03 6.49683E-04  
61-4.33093E-03 4.33093E-03-6.49683E-04 4.22443E-14



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>334 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5271E+05 RIMNOR= 4878.
RENORM= 991.7   REMNOR=0.5135E-23 RATIO =0.1372   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 17.62
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5271E+05 RDR   = 4878.
RATIOT=0.1372   RATOR= 0.000
MAX UN= 7.968   IEQ=   47 NODE   24 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.8721E-03 IEQ=   5 NODE   3 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5271E+05 RIMNOR= 4878.
RENORM= 65.66   REMNOR=0.2316E-21 RATIO =0.3529E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 17.62
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5271E+05 RDR   = 4878.
RATIOT=0.3529E-01 RATOR= 0.000
MAX UN= 3.952   IEQ=   49 NODE   25 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1379   IEQ=   13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5271E+05 RIMNOR= 4878.
RENORM= 10.38   REMNOR=0.4445E-22 RATIO =0.1403E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 17.62
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5271E+05 RDR   = 4878.
RATIOT=0.1403E-01 RATOR= 0.000
MAX UN= 2.912   IEQ=   31 NODE   16 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1139E-09 IEQ=   15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5271E+05 RIMNOR= 4878.
RENORM=0.1065   REMNOR=0.1410E-21 RATIO =0.1421E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 17.62
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5271E+05 RDR   = 4878.
RATIOT=0.1421E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.3014   IEQ=   27 NODE   14 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.8160E-01 IEQ=   15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>335 di 1436</b>	

```

RINORM=0.5271E+05 RIMNOR= 4878.
RENORM=0.7872E-03 REMNOR=0.1810E-22 RATIO =0.1222E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3 RMMAX = 17.62
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.5271E+05 RDR = 4878.
RATIOT=0.1222E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.8252E-10 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2806E-01 IEQ= 9 NODE 5 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.5271E+05 RIMNOR= 4878.
RENORM=0.4052E-06 REMNOR=0.1247E-21 RATIO =0.2772E-05 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 108.3 RMMAX = 17.62
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.5271E+05 RDR = 4878.
RATIOT=0.2772E-05 RATIO= 0.000
MAX UN=0.6275E-03 IEQ= 27 NODE 14 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.3140E-09 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    336 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:34                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING    6 ITERATIONS ON    40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   6   ( A T T I M E   6.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-5.9099011E-03	2.8028160E-03	
2	-5.3493379E-03	2.8028160E-03	
3	-4.7887747E-03	2.8028160E-03	
4	-4.2281063E-03	2.8043937E-03	
5	-3.6662810E-03	2.8170150E-03	
6	-3.0990916E-03	2.8627671E-03	
7	-2.5167633E-03	2.9746813E-03	
8	-2.3670089E-03	3.0166038E-03	
9	-1.7497820E-03	3.1347108E-03	
10	-1.1205405E-03	3.1415780E-03	
11	-4.9881451E-04	3.0634900E-03	
12	1.0058996E-04	2.9214195E-03	
13	6.6654310E-04	2.7311963E-03	
14	1.1905902E-03	2.5037989E-03	
15	1.6660453E-03	2.2461417E-03	
16	2.0873920E-03	1.9636610E-03	
17	2.4502502E-03	1.6622876E-03	
18	2.7514758E-03	1.3484461E-03	
19	2.9892598E-03	1.0290542E-03	
20	3.1632231E-03	7.1152810E-04	
21	3.2745225E-03	4.0377384E-04	
22	3.3259441E-03	1.1419449E-04	
23	3.3220045E-03	-1.4831695E-04	
24	3.2690479E-03	-3.7436882E-04	
25	3.1753466E-03	-5.5407678E-04	
26	3.0509804E-03	-6.8034625E-04	
27	2.9066584E-03	-7.5486955E-04	
28	2.7519645E-03	-7.8541535E-04	
29	2.5948709E-03	-7.8028148E-04	
30	2.4416554E-03	-7.4809514E-04	
31	2.2968502E-03	-6.9765935E-04	
32	2.1632167E-03	-6.3785812E-04	
33	2.0419380E-03	-5.7459090E-04	
34	1.9334401E-03	-5.1042790E-04	
35	1.8376934E-03	-4.4736748E-04	
36	1.7543193E-03	-3.8691393E-04	
37	1.6826821E-03	-3.3015033E-04	
38	1.6219650E-03	-2.7780458E-04	
39	1.5712367E-03	-2.3031247E-04	
40	1.5295032E-03	-1.8787210E-04	
41	1.4957504E-03	-1.5049412E-04	
42	1.4689770E-03	-1.1804630E-04	
43	1.4482191E-03	-9.0291963E-05	
44	1.4325678E-03	-6.6925066E-05	
45	1.4211797E-03	-4.7598743E-05	
46	1.4132841E-03	-3.1935328E-05	
47	1.4081885E-03	-1.9528516E-05	
48	1.4052836E-03	-9.9577791E-06	
49	1.4040442E-03	-2.8047258E-06	
50	1.4040275E-03	2.3346053E-06	
51	1.4048691E-03	5.8401298E-06	
52	1.4062778E-03	8.0607022E-06	
53	1.4080286E-03	9.3094924E-06	
54	1.4099551E-03	9.8605925E-06	
55	1.4119419E-03	9.9475959E-06	
56	1.4139160E-03	9.7629148E-06	



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">337 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	337 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	337 di 1436								

57	1.4158390E-03	9.4579327E-06
58	1.4176986E-03	9.1436741E-06
59	1.4195007E-03	8.8917883E-06
60	1.4212617E-03	8.7356882E-06
61	1.4230011E-03	8.6717311E-06
62	1.4243011E-03	8.6629724E-06

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    338 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
C U R R E N T    T I M E    I S    6.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.348	4.7888E-03	1.000	6.742	1.230	6.742	PASSIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	6.742	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	6.742	4.2281E-03	5.000	33.71	5.703	33.71	PASSIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	33.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.14	3.6663E-03	9.000	60.68	10.47	60.68	PASSIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	60.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	16.10	3.0991E-03	13.00	80.48	15.48	80.77	UL-RL	1.6476E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	80.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.073	2.5168E-03	17.00	72.59	20.64	73.36	UL-RL	1.6476E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	72.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	8.818	2.3670E-03	18.00	70.55	21.95	71.44	UL-RL	1.6476E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	70.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.38	1.7498E-03	22.00	61.89	27.20	63.60	UL-RL	1.6476E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	61.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	10.09	1.1205E-03	26.00	50.43	32.44	56.96	UL-RL	1.6476E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	50.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	7.838	4.9881E-04	30.00	39.19	37.64	50.55	UL-RL	1.6476E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	39.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	5.691	-1.0059E-04	34.00	28.46	43.25	44.66	UL-RL	1.6476E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	28.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.692	-6.6654E-04	38.00	18.46	49.65	39.50	UL-RL	1.6476E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	18.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.218	-1.1906E-03	42.00	11.09	55.74	35.21	UL-RL	1.6476E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	11.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.429	-1.6660E-03	46.00	12.14	61.58	31.86	UL-RL	1.6476E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	12.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	2.640	-2.0874E-03	50.00	13.20	67.19	29.45	ACTIVE	0.000	-2.850	0.000
1.000	1.000	13.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	2.851	-2.4503E-03	54.00	14.26	72.64	28.98	ACTIVE	0.000	-3.050	0.000
1.000	1.000	14.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.062	-2.7515E-03	58.00	15.31	77.93	32.77	ACTIVE	0.000	-3.250	0.000
1.000	1.000	15.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	3.274	-2.9893E-03	62.00	16.37	83.10	36.47	ACTIVE	0.000	-3.450	0.000
1.000	1.000	16.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	3.485	-3.1632E-03	66.00	17.42	88.15	39.73	ACTIVE	0.000	-3.650	0.000
1.000	1.000	17.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	3.696	-3.2745E-03	70.00	18.48	93.12	42.64	ACTIVE	0.000	-3.850	0.000
1.000	1.000	18.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	3.907	-3.3259E-03	74.00	19.54	98.00	45.28	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	19.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	4.118	-3.3220E-03	78.00	20.59	102.8	47.70	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	20.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	4.330	-3.2690E-03	82.00	21.65	107.6	49.96	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	21.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>339 di 1436</b>

25 D	4.541	-3.1753E-03	86.00	22.70	112.2	52.10	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	22.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	4.752	-3.0510E-03	90.00	23.76	116.9	54.14	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	23.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	4.963	-2.9067E-03	94.00	24.82	121.5	56.12	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	24.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	5.174	-2.7520E-03	98.00	25.87	126.0	58.04	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	25.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	5.386	-2.5949E-03	102.0	26.93	130.6	59.91	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	26.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	5.597	-2.4417E-03	106.0	27.98	134.1	61.30	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	27.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.808	-2.2969E-03	110.0	29.04	137.5	62.59	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	29.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	8.707	-2.1632E-03	113.8	43.53	140.7	74.98	UL-RL	1.0309E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	43.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.267	-2.0419E-03	117.0	46.34	143.4	76.23	UL-RL	1.0309E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	46.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.801	-1.9334E-03	120.2	49.01	146.0	77.51	UL-RL	1.0309E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	49.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.31	-1.8377E-03	123.4	51.56	148.7	78.84	UL-RL	1.0309E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	51.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	10.80	-1.7543E-03	126.6	54.00	151.4	80.21	UL-RL	1.0309E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	54.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.27	-1.6827E-03	129.8	56.34	154.1	81.62	UL-RL	1.0309E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	56.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.72	-1.6220E-03	133.0	58.59	156.8	83.07	UL-RL	1.0309E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	58.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.15	-1.5712E-03	136.2	60.77	159.6	84.56	UL-RL	1.0309E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	60.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.57	-1.5295E-03	139.4	62.87	162.4	86.07	UL-RL	1.0309E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	62.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.98	-1.4958E-03	142.6	64.90	165.2	87.61	UL-RL	1.0309E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	64.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.38	-1.4690E-03	145.8	66.89	168.0	89.17	UL-RL	1.0309E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	66.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.76	-1.4482E-03	149.0	68.82	170.8	90.75	UL-RL	1.0309E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	68.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.14	-1.4326E-03	152.2	70.71	173.6	92.35	UL-RL	1.0309E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	70.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.65	-1.4212E-03	153.9	71.73	174.9	93.11	UL-RL	1.0309E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	73.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.19	-1.4133E-03	155.1	72.43	175.8	93.60	UL-RL	1.0309E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	75.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.72	-1.4082E-03	156.3	73.11	176.7	94.10	UL-RL	1.0309E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	78.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.25	-1.4053E-03	157.5	73.77	177.5	94.61	UL-RL	1.0309E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	81.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.78	-1.4040E-03	158.7	74.42	178.4	95.12	UL-RL	1.0309E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	83.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.31	-1.4040E-03	159.9	75.05	179.3	95.64	UL-RL	1.0309E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	86.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.84	-1.4049E-03	161.1	75.68	180.2	96.16	UL-RL	1.0309E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	89.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.36	-1.4063E-03	162.3	76.31	181.1	96.68	UL-RL	1.0309E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	91.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.89	-1.4080E-03	163.5	76.93	182.1	97.21	UL-RL	1.0309E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	94.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.41	-1.4100E-03	164.7	77.55	183.0	97.74	UL-RL	1.0309E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	97.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.93	-1.4119E-03	165.9	78.17	183.9	98.27	UL-RL	1.0309E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.46	-1.4139E-03	167.1	78.79	184.9	98.81	UL-RL	1.0309E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	102.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.98	-1.4158E-03	168.3	79.41	185.8	99.35	UL-RL	1.0309E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	104.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.51	-1.4177E-03	169.5	80.04	186.8	99.89	UL-RL	1.0309E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	107.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.03	-1.4195E-03	170.7	80.66	187.8	100.4	UL-RL	1.0309E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	110.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.56	-1.4213E-03	171.9	81.29	188.7	101.0	UL-RL	1.0309E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.20	-1.4230E-03	173.1	81.92	189.7	101.5	UL-RL	1.0309E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	115.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>							
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>340 di 1436</b>

62 D	8.804	-1.4243E-03	174.0	82.39	190.4	102.0	UL-RL	1.0309E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 341 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.AIM1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
C U R R E N T   T I M E   I S            6.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>342 di 1436</b>

25 D	2.807	3.1753E-03	2.000	14.04	86.00	43.00	PASSIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	14.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.931	3.0510E-03	6.000	39.65	90.00	45.00	UL-RL	7839.	-4.850	0.000
1.000	1.000	39.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.425	2.9067E-03	10.00	42.12	94.00	47.00	UL-RL	7839.	-5.050	0.000
1.000	1.000	42.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.805	2.7520E-03	14.00	44.02	98.00	49.00	UL-RL	7839.	-5.250	0.000
1.000	1.000	44.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.129	2.5949E-03	18.00	45.64	102.0	51.01	UL-RL	7839.	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.64	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.377	2.4417E-03	22.00	46.89	106.0	53.15	UL-RL	7839.	-5.650	0.000
1.000	1.000	46.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.621	2.2969E-03	26.00	48.10	110.0	55.29	UL-RL	7839.	-5.850	0.000
1.000	1.000	48.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.936	2.1632E-03	29.80	49.68	113.8	63.96	UL-RL	6335.	-6.050	0.000
1.000	1.000	49.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.23	2.0419E-03	33.00	51.17	117.0	65.75	UL-RL	6335.	-6.250	0.000
1.000	1.000	51.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.54	1.9334E-03	36.20	52.71	120.2	67.55	UL-RL	6335.	-6.450	0.000
1.000	1.000	52.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.86	1.8377E-03	39.40	54.28	123.4	69.35	UL-RL	6335.	-6.650	0.000
1.000	1.000	54.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.18	1.7543E-03	42.60	55.90	126.6	71.15	UL-RL	6335.	-6.850	0.000
1.000	1.000	55.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.51	1.6827E-03	45.80	57.55	129.8	72.95	UL-RL	6335.	-7.050	0.000
1.000	1.000	57.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.85	1.6220E-03	49.00	59.24	133.0	74.75	UL-RL	6335.	-7.250	0.000
1.000	1.000	59.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.19	1.5712E-03	52.20	60.96	136.2	76.54	UL-RL	6335.	-7.450	0.000
1.000	1.000	60.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.54	1.5295E-03	55.40	62.71	139.4	78.34	UL-RL	6335.	-7.650	0.000
1.000	1.000	62.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.90	1.4958E-03	58.60	64.49	142.6	80.14	UL-RL	6335.	-7.850	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.26	1.4690E-03	61.80	66.29	145.8	81.94	UL-RL	6335.	-8.050	0.000
1.000	1.000	66.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.62	1.4482E-03	65.00	68.11	149.0	83.74	UL-RL	6335.	-8.250	0.000
1.000	1.000	68.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	13.99	1.4326E-03	68.20	69.94	152.2	85.54	UL-RL	6335.	-8.450	0.000
1.000	1.000	69.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.48	1.4212E-03	69.90	70.88	153.9	86.49	UL-RL	6335.	-8.650	1.500
1.000	1.000	72.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.01	1.4133E-03	71.10	71.54	155.1	87.17	UL-RL	6335.	-8.850	3.500
1.000	1.000	75.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.54	1.4082E-03	72.30	72.20	156.3	87.84	UL-RL	6335.	-9.050	5.500
1.000	1.000	77.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.08	1.4053E-03	73.50	72.89	157.5	88.51	UL-RL	6335.	-9.250	7.500
1.000	1.000	80.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.62	1.4040E-03	74.70	73.58	158.7	89.19	UL-RL	6335.	-9.450	9.500
1.000	1.000	83.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.15	1.4040E-03	75.90	74.27	159.9	89.86	UL-RL	6335.	-9.650	11.50
1.000	1.000	85.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.69	1.4049E-03	77.10	74.97	161.1	90.54	UL-RL	6335.	-9.850	13.50
1.000	1.000	88.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.24	1.4063E-03	78.30	75.68	162.3	91.21	UL-RL	6335.	-10.05	15.50
1.000	1.000	91.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.78	1.4080E-03	79.50	76.39	163.5	91.89	UL-RL	6335.	-10.25	17.50
1.000	1.000	93.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.32	1.4100E-03	80.70	77.09	164.7	92.56	UL-RL	6335.	-10.45	19.50
1.000	1.000	96.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.86	1.4119E-03	81.90	77.80	165.9	93.24	UL-RL	6335.	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.40	1.4139E-03	83.10	78.51	167.1	93.91	UL-RL	6335.	-10.85	23.50
1.000	1.000	102.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.94	1.4158E-03	84.30	79.22	168.3	94.58	UL-RL	6335.	-11.05	25.50
1.000	1.000	104.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.48	1.4177E-03	85.50	79.92	169.5	95.26	UL-RL	6335.	-11.25	27.50
1.000	1.000	107.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.03	1.4195E-03	86.70	80.63	170.7	95.93	UL-RL	6335.	-11.45	29.50
1.000	1.000	110.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.57	1.4213E-03	87.90	81.34	171.9	96.61	UL-RL	6335.	-11.65	31.50
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.22	1.4230E-03	89.10	82.04	173.1	97.28	UL-RL	6335.	-11.85	33.50
1.000	1.000	115.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PROGETTO</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">343 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	343 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	343 di 1436								

62 D	8.818	1.4243E-03	90.00	82.57	174.0	97.79	UL-RL	6335.	-12.00	35.00
1.000	1.000	117.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    344 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:34                                                                                          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S    6.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	5.69322E-12	-5.69322E-12	5.51226E-13	-5.38791E-12
2	-1.59162E-12	1.59162E-12	5.82423E-12	-6.29996E-13
3	1.3484	-1.3484	-2.98511E-13	0.26968
4	8.0904	-8.0904	-0.26968	1.8878
5	20.226	-20.226	-1.8878	5.9330
6	36.322	-36.322	-5.9330	13.197
7	45.395	-45.395	-13.197	15.467
8	-53.726	53.726	-15.467	4.7218
9	-41.348	41.348	-4.7218	-3.5479
10	-31.262	31.262	3.5479	-9.8002
11	-23.423	23.423	9.8002	-14.485
12	-17.732	17.732	14.485	-18.031
13	-14.040	14.040	18.031	-20.839
14	-11.822	11.822	20.839	-23.204
15	-9.3937	9.3937	23.204	-25.083
16	-6.7537	6.7537	25.083	-26.433
17	-3.9025	3.9025	26.433	-27.214
18	-0.84010	0.84010	27.214	-27.382
19	2.4335	-2.4335	27.382	-26.895
20	5.9183	-5.9183	26.895	-25.711
21	9.6143	-9.6143	25.711	-23.789
22	13.522	-13.522	23.789	-21.084
23	17.640	-17.640	21.084	-17.556
24	21.970	-21.970	17.556	-13.162
25	23.703	-23.703	13.162	-8.4218
26	20.524	-20.524	8.4218	-4.3170
27	17.063	-17.063	4.3170	-0.90443
28	13.432	-13.432	0.90443	1.7820
29	9.6891	-9.6891	-1.7820	3.7198
30	5.9086	-5.9086	-3.7198	4.9015
31	2.0957	-2.0957	-4.9015	5.3207
32	0.86661	-0.86661	-5.3207	5.4940
33	-0.10100	0.10100	-5.4940	5.4738
34	-0.84136	0.84136	-5.4738	5.3055
35	-1.3867	1.3867	-5.3055	5.0282
36	-1.7668	1.7668	-5.0282	4.6748
37	-2.0093	2.0093	-4.6748	4.2730
38	-2.1390	2.1390	-4.2730	3.8452
39	-2.1786	2.1786	-3.8452	3.4095
40	-2.1481	2.1481	-3.4095	2.9798
41	-2.0655	2.0655	-2.9798	2.5667
42	-1.9461	1.9461	-2.5667	2.1775
43	-1.8037	1.8037	-2.1775	1.8168
44	-1.6497	1.6497	-1.8168	1.4868
45	-1.4809	1.4809	-1.4868	1.1906
46	-1.3024	1.3024	-1.1906	0.93016
47	-1.1216	1.1216	-0.93016	0.70583
48	-0.94473	0.94473	-0.70583	0.51689
49	-0.77637	0.77637	-0.51689	0.36161
50	-0.62002	0.62002	-0.36161	0.23761
51	-0.47817	0.47817	-0.23761	0.14198
52	-0.35246	0.35246	-0.14198	7.14866E-02



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>345 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	345 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	345 di 1436								

53-0.24385 0.24385 -7.14866E-02 2.27167E-02  
54-0.15281 0.15281 -2.27167E-02-7.84464E-03  
55-7.93977E-02 7.93977E-02 7.84464E-03-2.37242E-02  
56-2.34218E-02 2.34218E-02 2.37242E-02-2.84085E-02  
57 1.54933E-02-1.54933E-02 2.84085E-02-2.53099E-02  
58 3.78157E-02-3.78157E-02 2.53099E-02-1.77467E-02  
59 4.40508E-02-4.40508E-02 1.77467E-02-8.93654E-03  
60 3.47022E-02-3.47022E-02 8.93654E-03-1.99609E-03  
61 1.33064E-02-1.33064E-02 1.99609E-03-7.30468E-14



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>347 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5772E+05 RIMNOR=0.1631E+05
RENORM= 75.36   REMNOR=0.1247E-21   RATIO =0.3613E-01   TOLER =0.1000E-03   NOT CONVERGED
RFMAX = 107.9   RMMAX = 27.38
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5772E+05   RDR   =0.1631E+05
RATIOT=0.3613E-01   RATIO= 0.000
MAX UN= 1.593   IEQ=   63 NODE   32 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.7985E-11   IEQ=   14 NODE   7 DOF   2   X-ROT. F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5772E+05 RIMNOR=0.1631E+05
RENORM= 20.59   REMNOR=0.1050E-21   RATIO =0.1889E-01   TOLER =0.1000E-03   NOT CONVERGED
RFMAX = 107.9   RMMAX = 27.38
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5772E+05   RDR   =0.1631E+05
RATIOT=0.1889E-01   RATIO= 0.000
MAX UN= 1.332   IEQ=   51 NODE   26 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1406E-01   IEQ=   5 NODE   3 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5772E+05 RIMNOR=0.1631E+05
RENORM= 3.386   REMNOR=0.9763E-22   RATIO =0.7659E-02   TOLER =0.1000E-03   NOT CONVERGED
RFMAX = 107.9   RMMAX = 27.38
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5772E+05   RDR   =0.1631E+05
RATIOT=0.7659E-02   RATIO= 0.000
MAX UN= 1.144   IEQ=   25 NODE   13 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3798   IEQ=   7 NODE   4 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.5772E+05 RIMNOR=0.1631E+05
RENORM=0.3106E-03   REMNOR=0.2427E-22   RATIO =0.7336E-04   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 107.9   RMMAX = 27.38
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.5772E+05   RDR   =0.1631E+05
RATIOT=0.7336E-04   RATIO= 0.000
MAX UN=0.1762E-01   IEQ=   67 NODE   34 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.7648E-10   IEQ=   15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    348 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:34                |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    4 ITERATIONS ON    40

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   7   ( A T T I M E   7.000   )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-6.6466058E-03	3.5720756E-03	
2	-5.9321907E-03	3.5720756E-03	
3	-5.2177756E-03	3.5720756E-03	
4	-4.5032311E-03	3.5740160E-03	
5	-3.7873555E-03	3.5881616E-03	
6	-3.0656294E-03	3.6373630E-03	
7	-2.3278426E-03	3.7550797E-03	
8	-2.1390233E-03	3.7988181E-03	
9	-1.3645961E-03	3.9245391E-03	
10	-5.7668584E-04	3.9380873E-03	
11	2.0472207E-04	3.8628836E-03	
12	9.6368635E-04	3.7159613E-03	
13	1.6870477E-03	3.5081558E-03	
14	2.3633546E-03	3.2464391E-03	
15	2.9824634E-03	2.9373225E-03	
16	3.5356068E-03	2.5880535E-03	
17	4.0155383E-03	2.2065873E-03	
18	4.4166711E-03	1.8015621E-03	
19	4.7352140E-03	1.3822776E-03	
20	4.9692966E-03	9.5868556E-04	
21	5.1191062E-03	5.4136345E-04	
22	5.1870064E-03	1.4151159E-04	
23	5.1776620E-03	-2.2906745E-04	
24	5.0981581E-03	-5.5796637E-04	
25	4.9581205E-03	-8.3218967E-04	
26	4.7696146E-03	-1.0414426E-03	
27	4.5459434E-03	-1.1847103E-03	
28	4.2996796E-03	-1.2687401E-03	
29	4.0418396E-03	-1.3018861E-03	
30	3.7817457E-03	-1.2927242E-03	
31	3.5269837E-03	-1.2500740E-03	
32	3.2833422E-03	-1.1830519E-03	
33	3.0549043E-03	-1.0989096E-03	
34	2.8445714E-03	-1.0028715E-03	
35	2.6541993E-03	-9.0018045E-04	
36	2.4846286E-03	-7.9554957E-04	
37	2.3358652E-03	-6.9264339E-04	
38	2.2072739E-03	-5.9420796E-04	
39	2.0977533E-03	-5.0220332E-04	
40	2.0058775E-03	-4.1792554E-04	
41	1.9300180E-03	-3.4212339E-04	
42	1.8684428E-03	-2.7510545E-04	
43	1.8193930E-03	-2.1683518E-04	
44	1.7811451E-03	-1.6701852E-04	
45	1.7520539E-03	-1.2517707E-04	
46	1.7305835E-03	-9.0697133E-05	
47	1.7153319E-03	-6.2864614E-05	
48	1.7050461E-03	-4.0906710E-05	
49	1.6986304E-03	-2.4031229E-05	
50	1.6951469E-03	-1.1456402E-05	
51	1.6938110E-03	-2.4343716E-06	
52	1.6939828E-03	3.7314382E-06	
53	1.6951554E-03	7.6746983E-06	
54	1.6969419E-03	9.9572302E-06	
55	1.6990600E-03	1.1064950E-05	
56	1.7013168E-03	1.1405464E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>349 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	349 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	349 di 1436								

57 1.7035930E-03 1.1307672E-05  
58 1.7058273E-03 1.1022636E-05  
59 1.7080012E-03 1.0725203E-05  
60 1.7101233E-03 1.0516047E-05  
61 1.7122154E-03 1.0423819E-05  
62 1.7137778E-03 1.0410518E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    350 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    7.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.658	5.2178E-03	1.230	8.292	1.230	8.292	PASSIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	8.292	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	7.115	4.5032E-03	5.703	35.57	5.703	35.57	V-C	5492.	-0.6000	0.000
1.000	1.000	35.57	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.42	3.7874E-03	10.47	62.08	10.47	62.08	V-C	5492.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	62.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	16.18	3.0656E-03	15.48	80.91	15.48	81.46	UL-RL	1.6476E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	80.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	8.826	2.3278E-03	20.64	70.61	20.64	73.72	UL-RL	1.6476E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	70.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	8.496	2.1390E-03	21.95	67.97	21.95	71.73	UL-RL	1.6476E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	67.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	11.38	1.3646E-03	27.20	56.91	27.20	63.60	UL-RL	1.6476E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	56.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	8.635	5.7669E-04	32.44	43.17	32.44	56.96	UL-RL	1.6476E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	43.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	5.924	-2.0472E-04	37.64	29.62	37.64	50.55	UL-RL	1.6476E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	29.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.337	-9.6369E-04	43.25	16.69	43.25	44.66	UL-RL	1.6476E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	16.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.622	-1.6870E-03	49.65	13.11	49.65	39.50	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	13.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.943	-2.3634E-03	55.74	14.72	55.74	35.21	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	14.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.251	-2.9825E-03	61.58	16.26	61.58	31.86	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	16.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.548	-3.5356E-03	67.19	17.74	67.19	29.45	ACTIVE	0.000	-2.850	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.835	-4.0155E-03	72.64	19.18	72.64	28.98	ACTIVE	0.000	-3.050	0.000
1.000	1.000	19.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.115	-4.4167E-03	77.93	20.57	77.93	32.77	ACTIVE	0.000	-3.250	0.000
1.000	1.000	20.57	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.387	-4.7352E-03	83.10	21.94	83.10	36.47	ACTIVE	0.000	-3.450	0.000
1.000	1.000	21.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	4.655	-4.9693E-03	88.15	23.27	88.15	39.73	ACTIVE	0.000	-3.650	0.000
1.000	1.000	23.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	4.917	-5.1191E-03	93.12	24.58	93.12	42.64	ACTIVE	0.000	-3.850	0.000
1.000	1.000	24.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.174	-5.1870E-03	98.00	25.87	98.00	45.28	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	25.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	5.428	-5.1777E-03	102.8	27.14	102.8	47.70	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	27.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	5.679	-5.0982E-03	107.6	28.39	107.6	49.96	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	28.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>351 di 1436</b>

25 D	5.926	-4.9581E-03	112.2	29.63	112.2	52.10	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	29.63	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	6.171	-4.7696E-03	116.9	30.86	116.9	54.14	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	30.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	6.414	-4.5459E-03	121.5	32.07	121.5	56.12	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	32.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	6.654	-4.2997E-03	126.0	33.27	126.0	58.04	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	33.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	6.893	-4.0418E-03	130.6	34.47	130.6	59.91	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	34.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	7.082	-3.7817E-03	134.1	35.41	134.1	61.30	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	35.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	7.261	-3.5270E-03	137.5	36.30	137.5	62.59	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	36.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.119	-3.2833E-03	140.7	45.59	140.7	74.98	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	45.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.289	-3.0549E-03	143.4	46.45	143.4	76.23	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	46.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.461	-2.8446E-03	146.0	47.31	146.0	77.51	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	47.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.12	-2.6542E-03	148.7	50.58	148.7	78.84	UL-RL	1.0309E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	50.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	10.75	-2.4846E-03	151.4	53.75	151.4	80.21	UL-RL	1.0309E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	53.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.35	-2.3359E-03	154.1	56.73	154.1	81.62	UL-RL	1.0309E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	56.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.91	-2.2073E-03	156.8	59.54	156.8	83.07	UL-RL	1.0309E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	59.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.43	-2.0978E-03	159.6	62.17	159.6	84.56	UL-RL	1.0309E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	62.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.93	-2.0059E-03	162.4	64.66	162.4	86.07	UL-RL	1.0309E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	64.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.40	-1.9300E-03	165.2	67.00	165.2	87.61	UL-RL	1.0309E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	67.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.84	-1.8684E-03	168.0	69.22	168.0	89.17	UL-RL	1.0309E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	69.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.26	-1.8194E-03	170.8	71.32	170.8	90.75	UL-RL	1.0309E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	71.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.67	-1.7811E-03	173.6	73.33	173.6	92.35	UL-RL	1.0309E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	73.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.18	-1.7521E-03	174.9	74.42	174.9	93.11	UL-RL	1.0309E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	75.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.73	-1.7306E-03	175.8	75.16	175.8	93.60	UL-RL	1.0309E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	78.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.27	-1.7153E-03	176.7	75.84	176.7	94.10	UL-RL	1.0309E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	81.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.80	-1.7050E-03	177.5	76.48	177.5	94.61	UL-RL	1.0309E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	83.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	17.32	-1.6986E-03	178.4	77.09	178.4	95.12	UL-RL	1.0309E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	86.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.83	-1.6951E-03	179.3	77.67	179.3	95.64	UL-RL	1.0309E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	89.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	18.35	-1.6938E-03	180.2	78.23	180.2	96.16	UL-RL	1.0309E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	91.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.86	-1.6940E-03	181.1	78.78	181.1	96.68	UL-RL	1.0309E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	94.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.37	-1.6952E-03	182.1	79.33	182.1	97.21	UL-RL	1.0309E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	96.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.87	-1.6969E-03	183.0	79.87	183.0	97.74	UL-RL	1.0309E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	99.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.38	-1.6991E-03	183.9	80.41	183.9	98.27	UL-RL	1.0309E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	101.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.89	-1.7013E-03	184.9	80.95	184.9	98.81	UL-RL	1.0309E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	104.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.40	-1.7036E-03	185.8	81.49	185.8	99.35	UL-RL	1.0309E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	107.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.91	-1.7058E-03	186.8	82.04	186.8	99.89	UL-RL	1.0309E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	109.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.42	-1.7080E-03	187.8	82.59	187.8	100.4	UL-RL	1.0309E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.93	-1.7101E-03	188.7	83.15	188.7	101.0	UL-RL	1.0309E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.51	-1.7122E-03	189.7	83.71	189.7	101.5	UL-RL	1.0309E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	117.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>352 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	352 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	352 di 1436								

62 D 8.935 -1.7138E-03 190.4 84.13 190.4 102.0 UL-RL 1.0309E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 119.1 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>353 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 2

O\_R  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 62  
CURRENT TIME IS 7.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--		
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available	--	REMOVED	--		

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>354 di 1436</b>

25 D	2.807	4.9581E-03	2.000	14.04	86.00	43.00	PASSIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	14.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.422	4.7696E-03	6.000	42.11	90.00	45.00	PASSIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	42.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.932	4.5459E-03	10.00	49.66	94.00	49.66	V-C	2613.	-5.050	0.000
1.000	1.000	49.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.28	4.2997E-03	14.00	51.39	98.00	51.39	V-C	2613.	-5.250	0.000
1.000	1.000	51.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.60	4.0418E-03	18.00	53.00	102.0	53.00	V-C	2613.	-5.450	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.91	3.7817E-03	22.00	54.56	106.0	54.56	V-C	2613.	-5.650	0.000
1.000	1.000	54.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.22	3.5270E-03	26.00	56.11	110.0	56.11	V-C	2613.	-5.850	0.000
1.000	1.000	56.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.36	3.2833E-03	29.80	56.78	113.8	63.96	UL-RL	6335.	-6.050	0.000
1.000	1.000	56.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.52	3.0549E-03	33.00	57.59	117.0	65.75	UL-RL	6335.	-6.250	0.000
1.000	1.000	57.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.70	2.8446E-03	36.20	58.48	120.2	67.55	UL-RL	6335.	-6.450	0.000
1.000	1.000	58.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.89	2.6542E-03	39.40	59.46	123.4	69.35	UL-RL	6335.	-6.650	0.000
1.000	1.000	59.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	12.11	2.4846E-03	42.60	60.53	126.6	71.15	UL-RL	6335.	-6.850	0.000
1.000	1.000	60.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.34	2.3359E-03	45.80	61.69	129.8	72.95	UL-RL	6335.	-7.050	0.000
1.000	1.000	61.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.59	2.2073E-03	49.00	62.95	133.0	74.75	UL-RL	6335.	-7.250	0.000
1.000	1.000	62.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.86	2.0978E-03	52.20	64.30	136.2	76.54	UL-RL	6335.	-7.450	0.000
1.000	1.000	64.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	13.15	2.0059E-03	55.40	65.73	139.4	78.34	UL-RL	6335.	-7.650	0.000
1.000	1.000	65.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.45	1.9300E-03	58.60	67.24	142.6	80.14	UL-RL	6335.	-7.850	0.000
1.000	1.000	67.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.76	1.8684E-03	61.80	68.82	145.8	81.94	UL-RL	6335.	-8.050	0.000
1.000	1.000	68.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.09	1.8194E-03	65.00	70.46	149.0	83.74	UL-RL	6335.	-8.250	0.000
1.000	1.000	70.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.43	1.7811E-03	68.20	72.15	152.2	85.54	UL-RL	6335.	-8.450	0.000
1.000	1.000	72.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.90	1.7521E-03	69.90	72.98	153.9	86.49	UL-RL	6335.	-8.650	1.500
1.000	1.000	74.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.41	1.7306E-03	71.10	73.55	155.1	87.17	UL-RL	6335.	-8.850	3.500
1.000	1.000	77.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.93	1.7153E-03	72.30	74.15	156.3	87.84	UL-RL	6335.	-9.050	5.500
1.000	1.000	79.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.46	1.7050E-03	73.50	74.78	157.5	88.51	UL-RL	6335.	-9.250	7.500
1.000	1.000	82.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.99	1.6986E-03	74.70	75.44	158.7	89.19	UL-RL	6335.	-9.450	9.500
1.000	1.000	84.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.52	1.6951E-03	75.90	76.12	159.9	89.86	UL-RL	6335.	-9.650	11.50
1.000	1.000	87.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	18.06	1.6938E-03	77.10	76.80	161.1	90.54	UL-RL	6335.	-9.850	13.50
1.000	1.000	90.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.60	1.6940E-03	78.30	77.50	162.3	91.21	UL-RL	6335.	-10.05	15.50
1.000	1.000	93.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.14	1.6952E-03	79.50	78.20	163.5	91.89	UL-RL	6335.	-10.25	17.50
1.000	1.000	95.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.68	1.6969E-03	80.70	78.91	164.7	92.56	UL-RL	6335.	-10.45	19.50
1.000	1.000	98.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.22	1.6991E-03	81.90	79.62	165.9	93.24	UL-RL	6335.	-10.65	21.50
1.000	1.000	101.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.77	1.7013E-03	83.10	80.33	167.1	93.91	UL-RL	6335.	-10.85	23.50
1.000	1.000	103.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.31	1.7036E-03	84.30	81.04	168.3	94.58	UL-RL	6335.	-11.05	25.50
1.000	1.000	106.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.85	1.7058E-03	85.50	81.75	169.5	95.26	UL-RL	6335.	-11.25	27.50
1.000	1.000	109.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.39	1.7080E-03	86.70	82.46	170.7	95.93	UL-RL	6335.	-11.45	29.50
1.000	1.000	112.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.93	1.7101E-03	87.90	83.17	171.9	96.61	UL-RL	6335.	-11.65	31.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.54	1.7122E-03	89.10	83.87	173.1	97.28	UL-RL	6335.	-11.85	33.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>355 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	355 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	355 di 1436								

62 D	8.955	1.7138E-03	90.00	84.40	174.0	97.79	UL-RL	6335.	-12.00	35.00
1.000	1.000	119.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    356 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    7.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-2.94698E-12	2.94698E-12	-3.47611E-13	-6.97242E-12
2	-1.67688E-11	1.67688E-11	4.90408E-12	-2.59820E-12
3	1.6585	-1.6585	1.15810E-12	0.33170
4	8.7730	-8.7730	-0.33170	2.0863
5	21.189	-21.189	-2.0863	6.3240
6	37.370	-37.370	-6.3240	13.798
7	46.197	-46.197	-13.798	16.108
8	-53.628	53.628	-16.108	5.3824
9	-42.245	42.245	-5.3824	-3.0665
10	-33.610	33.610	3.0665	-9.7886
11	-27.687	27.687	9.7886	-15.326
12	-24.349	24.349	15.326	-20.196
13	-21.728	21.728	20.196	-24.541
14	-18.784	18.784	24.541	-28.298
15	-15.533	15.533	28.298	-31.405
16	-11.985	11.985	31.405	-33.802
17	-8.1501	8.1501	33.802	-35.432
18	-4.0354	4.0354	35.432	-36.239
19	0.35212	-0.35212	36.239	-36.169
20	5.0066	-5.0066	36.169	-35.167
21	9.9232	-9.9232	35.167	-33.183
22	15.098	-15.098	33.183	-30.163
23	20.526	-20.526	30.163	-26.058
24	26.205	-26.205	26.058	-20.817
25	29.324	-29.324	20.817	-14.952
26	27.074	-27.074	14.952	-9.5375
27	23.556	-23.556	9.5375	-4.8263
28	19.934	-19.934	4.8263	-0.83958
29	16.226	-16.226	0.83958	2.4057
30	12.396	-12.396	-2.4057	4.8848
31	8.4344	-8.4344	-4.8848	6.5717
32	6.1980	-6.1980	-6.5717	7.8113
33	3.9692	-3.9692	-7.8113	8.6051
34	1.7169	-1.7169	-8.6051	8.9485
35	-5.89192E-02	5.89192E-02	-8.9485	8.9367
36	-1.4147	1.4147	-8.9367	8.6538
37	-2.4068	2.4068	-8.6538	8.1724
38	-3.0895	3.0895	-8.1724	7.5545
39	-3.5145	3.5145	-7.5545	6.8516
40	-3.7295	3.7295	-6.8516	6.1057
41	-3.7780	3.7780	-6.1057	5.3502
42	-3.6988	3.6988	-5.3502	4.6104
43	-3.5263	3.5263	-4.6104	3.9051
44	-3.2900	3.2900	-3.9051	3.2471
45	-3.0018	3.0018	-3.2471	2.6468
46	-2.6795	2.6795	-2.6468	2.1109
47	-2.3415	2.3415	-2.1109	1.6426
48	-2.0023	2.0023	-1.6426	1.2421
49	-1.6734	1.6734	-1.2421	0.90741
50	-1.3632	1.3632	-0.90741	0.63478
51	-1.0779	1.0779	-0.63478	0.41921
52	-0.82183	0.82183	-0.41921	0.25484

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>357 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	357 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	357 di 1436								

53-0.59757 0.59757 -0.25484 0.13533  
54-0.40653 0.40653 -0.13533 5.40226E-02  
55-0.24919 0.24919 -5.40226E-02 4.18370E-03  
56-0.12542 0.12542 -4.18370E-03-2.08999E-02  
57-3.46178E-02 3.46178E-02 2.08999E-02-2.78234E-02  
58 2.40234E-02-2.40234E-02 2.78234E-02-2.30187E-02  
59 5.14247E-02-5.14247E-02 2.30187E-02-1.27338E-02  
60 4.85122E-02-4.85122E-02 1.27338E-02-3.03136E-03  
61 2.02077E-02-2.02077E-02 3.03136E-03-1.01913E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>359 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.7522E+05 RIMNOR=0.2824E+05
RENORM=0.1207E+05 REMNOR=0.2427E-22 RATIO =0.4006   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 36.24
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.7522E+05 RDR   =0.2824E+05
RATIOT=0.4006   RATOR= 0.000
MAX UN=0.1382E-10 IEQ=   3 NODE   2 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-109.5   IEQ=   43 NODE   22 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.7522E+05 RIMNOR=0.2824E+05
RENORM= 36.49   REMNOR=0.2363E-22 RATIO =0.2202E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 36.24
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.7522E+05 RDR   =0.2824E+05
RATIOT=0.2202E-01 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1753   IEQ=   5 NODE   3 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-2.224   IEQ=   39 NODE   20 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.7522E+05 RIMNOR=0.2824E+05
RENORM=0.3354   REMNOR=0.4738E-22 RATIO =0.2112E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3   RMMAX = 36.24
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.7522E+05 RDR   =0.2824E+05
RATIOT=0.2112E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1651E-09 IEQ=   15 NODE   8 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4400   IEQ=   27 NODE   14 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.7522E+05 RIMNOR=0.2824E+05
RENORM=0.1835E-19 REMNOR=0.1934E-22 RATIO =0.4939E-12 TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 108.3   RMMAX = 36.24
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.7522E+05 RDR   =0.2824E+05
RATIOT=0.4939E-12 RATOR= 0.000
MAX UN=0.8052E-10 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.9744E-10 IEQ=   15 NODE   8 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    360 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:34                                                                                          |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   8   ( AT TIME 8.000 )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-5.6026367E-03	2.5629540E-03	
2	-5.0900459E-03	2.5629540E-03	
3	-4.5774551E-03	2.5629540E-03	
4	-4.0648602E-03	2.5630158E-03	
5	-3.5518274E-03	2.5693993E-03	
6	-3.0353798E-03	2.6015937E-03	
7	-2.5073388E-03	2.6915552E-03	
8	-2.3719090E-03	2.7266518E-03	
9	-1.8157922E-03	2.8121511E-03	
10	-1.2550123E-03	2.7781949E-03	
11	-7.1067410E-04	2.6518405E-03	
12	-1.9894876E-04	2.4553959E-03	
13	2.6799836E-04	2.2066628E-03	
14	6.8127257E-04	1.9212730E-03	
15	1.0351530E-03	1.6155651E-03	
16	1.3272734E-03	1.3064790E-03	
17	1.5586448E-03	1.0108962E-03	
18	1.7336822E-03	7.4606825E-04	
19	1.8603593E-03	5.3053940E-04	
20	1.9505464E-03	3.8472764E-04	
21	2.0203713E-03	3.3072903E-04	
22	2.0905260E-03	3.9205590E-04	
23	2.1780806E-03	4.6669314E-04	
24	2.2713447E-03	4.5345119E-04	
25	2.3553370E-03	3.7834745E-04	
26	2.4203091E-03	2.6762909E-04	
27	2.4614076E-03	1.4220080E-04	
28	2.4770985E-03	1.5409540E-05	
29	2.4681454E-03	-1.0277299E-04	
30	2.4370467E-03	-2.0509470E-04	
31	2.3874507E-03	-2.8727169E-04	
32	2.3235865E-03	-3.4772454E-04	
33	2.2497696E-03	-3.8704624E-04	
34	2.1700411E-03	-4.0727231E-04	
35	2.0879298E-03	-4.1146269E-04	
36	2.0062997E-03	-4.0299715E-04	
37	1.9273724E-03	-3.8491461E-04	
38	1.8527979E-03	-3.5987774E-04	
39	1.7837325E-03	-3.3017416E-04	
40	1.7209110E-03	-2.9772859E-04	
41	1.6647182E-03	-2.6412479E-04	
42	1.6152538E-03	-2.3063410E-04	
43	1.5723912E-03	-1.9824763E-04	
44	1.5358313E-03	-1.6771266E-04	
45	1.5051468E-03	-1.3956811E-04	
46	1.4798213E-03	-1.1416554E-04	
47	1.4592859E-03	-9.1684854E-05	
48	1.4429502E-03	-7.2163590E-05	
49	1.4302280E-03	-5.5529114E-05	
50	1.4205564E-03	-4.1626145E-05	
51	1.4134097E-03	-3.0241120E-05	
52	1.4083090E-03	-2.1122985E-05	
53	1.4048277E-03	-1.3999398E-05	
54	1.4025948E-03	-8.5918956E-06	
55	1.4012948E-03	-4.6257519E-06	
56	1.4006659E-03	-1.8384205E-06	



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>361 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	361 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	361 di 1436								

57	1.4004972E-03	1.4555104E-08
58	1.4006243E-03	1.1555576E-06
59	1.4009251E-03	1.7824887E-06
60	1.4013145E-03	2.0676077E-06
61	1.4017391E-03	2.1573076E-06
62	1.4020637E-03	2.1668204E-06

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    362 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
C U R R E N T    T I M E    I S    8.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	5.2800E-02	4.5775E-03	1.000	0.2640	1.230	8.292	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.2640	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	5.298	4.0649E-03	5.000	26.49	5.703	35.57	UL-RL	1.6476E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	26.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	11.36	3.5518E-03	9.000	56.80	10.47	62.08	UL-RL	1.6476E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	56.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	15.95	3.0354E-03	13.00	79.77	15.48	81.46	UL-RL	1.6476E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	79.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.076	2.5073E-03	17.00	72.61	20.64	73.72	UL-RL	1.6476E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	72.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	8.846	2.3719E-03	18.00	70.77	21.95	71.73	UL-RL	1.6476E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	70.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.60	1.8158E-03	22.00	62.98	27.20	63.60	UL-RL	1.6476E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	62.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	10.53	1.2550E-03	26.00	52.65	32.44	56.96	UL-RL	1.6476E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	52.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	8.536	7.1067E-04	30.00	42.68	37.64	50.55	UL-RL	1.6476E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	42.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	6.678	1.9895E-04	34.00	33.39	43.25	44.66	UL-RL	1.6476E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	33.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	6.682	-2.6800E-04	38.00	33.41	49.65	39.50	UL-RL	1.6476E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	33.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.282	-6.8127E-04	42.00	36.41	55.74	36.41	V-C	5492.	-2.450	0.000
1.000	1.000	36.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	7.196	-1.0352E-03	46.00	35.98	61.58	35.98	V-C	5492.	-2.650	0.000
1.000	1.000	35.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	7.232	-1.3273E-03	50.00	36.16	67.19	36.16	V-C	5492.	-2.850	0.000
1.000	1.000	36.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	7.513	-1.5586E-03	54.00	37.56	72.64	37.56	V-C	5492.	-3.050	0.000
1.000	1.000	37.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	8.338	-1.7337E-03	58.00	41.69	77.93	41.69	V-C	5492.	-3.250	0.000
1.000	1.000	41.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	9.111	-1.8604E-03	62.00	45.56	83.10	45.56	V-C	5492.	-3.450	0.000
1.000	1.000	45.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	9.775	-1.9505E-03	66.00	48.87	88.15	48.87	V-C	5492.	-3.650	0.000
1.000	1.000	48.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	10.32	-2.0204E-03	70.00	51.61	93.12	51.61	V-C	5492.	-3.850	0.000
1.000	1.000	51.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	10.74	-2.0905E-03	74.00	53.70	98.00	53.70	V-C	5492.	-4.050	0.000
1.000	1.000	53.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	11.03	-2.1781E-03	78.00	55.14	102.8	55.14	V-C	5492.	-4.250	0.000
1.000	1.000	55.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	11.21	-2.2713E-03	82.00	56.05	107.6	56.05	V-C	5492.	-4.450	0.000
1.000	1.000	56.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>363 di 1436</b>

25 D	11.32	-2.3553E-03	86.00	56.59	112.2	56.59	V-C	5492.	-4.650	0.000
1.000	1.000	56.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	11.38	-2.4203E-03	90.00	56.92	116.9	56.92	V-C	5492.	-4.850	0.000
1.000	1.000	56.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	11.43	-2.4614E-03	94.00	57.13	121.5	57.13	V-C	5492.	-5.050	0.000
1.000	1.000	57.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	11.18	-2.4771E-03	98.00	55.90	126.0	58.04	UL-RL	1.6476E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	55.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.57	-2.4681E-03	102.0	52.86	130.6	59.91	UL-RL	1.6476E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	52.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.03	-2.4370E-03	106.0	50.14	134.1	61.30	UL-RL	1.6476E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	50.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.563	-2.3875E-03	110.0	47.82	137.5	62.59	UL-RL	1.6476E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	47.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.504	-2.3236E-03	113.8	47.52	140.7	74.98	UL-RL	1.0309E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	47.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.393	-2.2498E-03	117.0	46.97	143.4	76.23	UL-RL	1.0309E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	46.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.331	-2.1700E-03	120.2	46.66	146.0	77.51	UL-RL	1.0309E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	46.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	9.796	-2.0879E-03	123.4	48.98	148.7	78.84	UL-RL	1.0309E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	48.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	10.28	-2.0063E-03	126.6	51.40	151.4	80.21	UL-RL	1.0309E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	51.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	10.76	-1.9274E-03	129.8	53.82	154.1	81.62	UL-RL	1.0309E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	53.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.24	-1.8528E-03	133.0	56.21	156.8	83.07	UL-RL	1.0309E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	56.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	11.72	-1.7837E-03	136.2	58.58	159.6	84.56	UL-RL	1.0309E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	58.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.18	-1.7209E-03	139.4	60.89	162.4	86.07	UL-RL	1.0309E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	60.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.63	-1.6647E-03	142.6	63.16	165.2	87.61	UL-RL	1.0309E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	63.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.08	-1.6153E-03	145.8	65.38	168.0	89.17	UL-RL	1.0309E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	65.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.51	-1.5724E-03	149.0	67.54	170.8	90.75	UL-RL	1.0309E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	67.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	13.93	-1.5358E-03	152.2	69.65	173.6	92.35	UL-RL	1.0309E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	69.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.47	-1.5051E-03	153.9	70.86	174.9	93.11	UL-RL	1.0309E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	72.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.05	-1.4798E-03	155.1	71.74	175.8	93.60	UL-RL	1.0309E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	75.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.62	-1.4593E-03	156.3	72.58	176.7	94.10	UL-RL	1.0309E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	78.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.18	-1.4430E-03	157.5	73.38	177.5	94.61	UL-RL	1.0309E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	80.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.73	-1.4302E-03	158.7	74.15	178.4	95.12	UL-RL	1.0309E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	83.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.28	-1.4206E-03	159.9	74.88	179.3	95.64	UL-RL	1.0309E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	86.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.82	-1.4134E-03	161.1	75.59	180.2	96.16	UL-RL	1.0309E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	89.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.36	-1.4083E-03	162.3	76.29	181.1	96.68	UL-RL	1.0309E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	91.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.89	-1.4048E-03	163.5	76.96	182.1	97.21	UL-RL	1.0309E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	94.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.42	-1.4026E-03	164.7	77.62	183.0	97.74	UL-RL	1.0309E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	97.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.96	-1.4013E-03	165.9	78.28	183.9	98.27	UL-RL	1.0309E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.49	-1.4007E-03	167.1	78.93	184.9	98.81	UL-RL	1.0309E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	102.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.01	-1.4005E-03	168.3	79.57	185.8	99.35	UL-RL	1.0309E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	105.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.54	-1.4006E-03	169.5	80.21	186.8	99.89	UL-RL	1.0309E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	107.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.07	-1.4009E-03	170.7	80.85	187.8	100.4	UL-RL	1.0309E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	110.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.60	-1.4013E-03	171.9	81.49	188.7	101.0	UL-RL	1.0309E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	113.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.24	-1.4017E-03	173.1	82.14	189.7	101.5	UL-RL	1.0309E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	115.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>364 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	364 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	364 di 1436								

62 D 8.821 -1.4021E-03 174.0 82.62 190.4 102.0 UL-RL 1.0309E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 117.6 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    365 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    8.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	366 di 1436

25 D	9.5200E-02	2.3553E-03	2.000	0.4760	86.00	43.00	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.4760	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	4.739	2.4203E-03	6.000	23.69	90.00	45.00	UL-RL	7839.	-4.850	0.000
1.000	1.000	23.69	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	6.664	2.4614E-03	10.00	33.32	94.00	49.66	UL-RL	7839.	-5.050	0.000
1.000	1.000	33.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	7.420	2.4771E-03	14.00	37.10	98.00	51.39	UL-RL	7839.	-5.250	0.000
1.000	1.000	37.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	8.133	2.4681E-03	18.00	40.67	102.0	53.00	UL-RL	7839.	-5.450	0.000
1.000	1.000	40.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	8.805	2.4370E-03	22.00	44.02	106.0	54.56	UL-RL	7839.	-5.650	0.000
1.000	1.000	44.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.436	2.3875E-03	26.00	47.18	110.0	56.11	UL-RL	7839.	-5.850	0.000
1.000	1.000	47.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	10.14	2.3236E-03	29.80	50.70	113.8	63.96	UL-RL	6335.	-6.050	0.000
1.000	1.000	50.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.50	2.2498E-03	33.00	52.49	117.0	65.75	UL-RL	6335.	-6.250	0.000
1.000	1.000	52.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.84	2.1700E-03	36.20	54.21	120.2	67.55	UL-RL	6335.	-6.450	0.000
1.000	1.000	54.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.17	2.0879E-03	39.40	55.87	123.4	69.35	UL-RL	6335.	-6.650	0.000
1.000	1.000	55.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.50	2.0063E-03	42.60	57.50	126.6	71.15	UL-RL	6335.	-6.850	0.000
1.000	1.000	57.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.82	1.9274E-03	45.80	59.10	129.8	72.95	UL-RL	6335.	-7.050	0.000
1.000	1.000	59.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.14	1.8528E-03	49.00	60.71	133.0	74.75	UL-RL	6335.	-7.250	0.000
1.000	1.000	60.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.46	1.7837E-03	52.20	62.31	136.2	76.54	UL-RL	6335.	-7.450	0.000
1.000	1.000	62.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.79	1.7209E-03	55.40	63.93	139.4	78.34	UL-RL	6335.	-7.650	0.000
1.000	1.000	63.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.11	1.6647E-03	58.60	65.56	142.6	80.14	UL-RL	6335.	-7.850	0.000
1.000	1.000	65.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.44	1.6153E-03	61.80	67.22	145.8	81.94	UL-RL	6335.	-8.050	0.000
1.000	1.000	67.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.78	1.5724E-03	65.00	68.89	149.0	83.74	UL-RL	6335.	-8.250	0.000
1.000	1.000	68.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.12	1.5358E-03	68.20	70.60	152.2	85.54	UL-RL	6335.	-8.450	0.000
1.000	1.000	70.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.58	1.5051E-03	69.90	71.41	153.9	86.49	UL-RL	6335.	-8.650	1.500
1.000	1.000	72.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.09	1.4798E-03	71.10	71.96	155.1	87.17	UL-RL	6335.	-8.850	3.500
1.000	1.000	75.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.61	1.4593E-03	72.30	72.53	156.3	87.84	UL-RL	6335.	-9.050	5.500
1.000	1.000	78.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.12	1.4430E-03	73.50	73.12	157.5	88.51	UL-RL	6335.	-9.250	7.500
1.000	1.000	80.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.65	1.4302E-03	74.70	73.74	158.7	89.19	UL-RL	6335.	-9.450	9.500
1.000	1.000	83.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.18	1.4206E-03	75.90	74.38	159.9	89.86	UL-RL	6335.	-9.650	11.50
1.000	1.000	85.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.71	1.4134E-03	77.10	75.03	161.1	90.54	UL-RL	6335.	-9.850	13.50
1.000	1.000	88.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.24	1.4083E-03	78.30	75.69	162.3	91.21	UL-RL	6335.	-10.05	15.50
1.000	1.000	91.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.77	1.4048E-03	79.50	76.37	163.5	91.89	UL-RL	6335.	-10.25	17.50
1.000	1.000	93.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.31	1.4026E-03	80.70	77.05	164.7	92.56	UL-RL	6335.	-10.45	19.50
1.000	1.000	96.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.85	1.4013E-03	81.90	77.73	165.9	93.24	UL-RL	6335.	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.39	1.4007E-03	83.10	78.43	167.1	93.91	UL-RL	6335.	-10.85	23.50
1.000	1.000	101.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.92	1.4005E-03	84.30	79.12	168.3	94.58	UL-RL	6335.	-11.05	25.50
1.000	1.000	104.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.46	1.4006E-03	85.50	79.82	169.5	95.26	UL-RL	6335.	-11.25	27.50
1.000	1.000	107.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.00	1.4009E-03	86.70	80.51	170.7	95.93	UL-RL	6335.	-11.45	29.50
1.000	1.000	110.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.54	1.4013E-03	87.90	81.21	171.9	96.61	UL-RL	6335.	-11.65	31.50
1.000	1.000	112.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.20	1.4017E-03	89.10	81.90	173.1	97.28	UL-RL	6335.	-11.85	33.50
1.000	1.000	115.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>  <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="0"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>367 di 1436</b></td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>367 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>367 di 1436</b>								

62 D   8.807   1.4021E-03   90.00   82.43   174.0   97.79   UL-RL   6335.   -12.00   35.00  
1.000   1.000   117.4   0.000   0.000   DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    368 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:34                                                                                          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S    8.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.06244E-11	1.06244E-11	-1.06148E-12	-8.00227E-12
2	5.37526E-12	-5.37526E-12	7.46669E-12	-3.40006E-13
3	5.28000E-02	-5.28000E-02	8.85875E-13	1.05600E-02
4	5.3503	-5.3503	-1.05600E-02	1.0806
5	16.710	-16.710	-1.0806	4.4226
6	32.663	-32.663	-4.4226	10.955
7	41.739	-41.739	-10.955	13.042
8	-57.346	57.346	-13.042	1.5729
9	-44.751	44.751	-1.5729	-7.3772
10	-34.221	34.221	7.3772	-14.221
11	-25.684	25.684	14.221	-19.358
12	-19.006	19.006	19.358	-23.159
13	-12.324	12.324	23.159	-25.624
14	-5.0419	5.0419	25.624	-26.633
15	2.1545	-2.1545	26.633	-26.202
16	9.3865	-9.3865	26.202	-24.324
17	16.899	-16.899	24.324	-20.945
18	25.237	-25.237	20.945	-15.897
19	34.348	-34.348	15.897	-9.0275
20	44.123	-44.123	9.0275	-0.20287
21	54.444	-54.444	0.20287	10.686
22	-43.068	43.068	-10.686	2.0723
23	-32.041	32.041	-2.0723	-4.3358
24	-20.832	20.832	4.3358	-8.5022
25	-9.6083	9.6083	8.5022	-10.424
26	-2.9637	2.9637	10.424	-11.017
27	1.7988	-1.7988	11.017	-10.657
28	5.5590	-5.5590	10.657	-9.5450
29	7.9970	-7.9970	9.5450	-7.9456
30	9.2201	-9.2201	7.9456	-6.1016
31	9.3476	-9.3476	6.1016	-4.2320
32	8.7129	-8.7129	4.2320	-2.4895
33	7.6079	-7.6079	2.4895	-0.96790
34	6.0976	-6.0976	0.96790	0.25161
35	4.7193	-4.7193	-0.25161	1.1955
36	3.5003	-3.5003	-1.1955	1.8955
37	2.4434	-2.4434	-1.8955	2.3842
38	1.5452	-1.5452	-2.3842	2.6932
39	0.79830	-0.79830	-2.6932	2.8529
40	0.19162	-0.19162	-2.8529	2.8912
41	-0.28815	0.28815	-2.8912	2.8336
42	-0.65576	0.65576	-2.8336	2.7024
43	-0.92668	0.92668	-2.7024	2.5171
44	-1.1164	1.1164	-2.5171	2.2938
45	-1.2271	1.2271	-2.2938	2.0484
46	-1.2701	1.2701	-2.0484	1.7944
47	-1.2594	1.2594	-1.7944	1.5425
48	-1.2079	1.2079	-1.5425	1.3009
49	-1.1267	1.1267	-1.3009	1.0756
50	-1.0254	1.0254	-1.0756	0.87052
51	-0.91194	0.91194	-0.87052	0.68814
52	-0.79299	0.79299	-0.68814	0.52954



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>369 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	369 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	369 di 1436								

53-0.67372	0.67372	-0.52954	0.39480
54-0.55818	0.55818	-0.39480	0.28316
55-0.44933	0.44933	-0.28316	0.19330
56-0.34925	0.34925	-0.19330	0.12345
57-0.25926	0.25926	-0.12345	7.15933E-02
58-0.18011	0.18011	-7.15933E-02	3.55723E-02
59-0.11204	0.11204	-3.55723E-02	1.31650E-02
60-5.49854E-02	5.49854E-02	-1.31650E-02	2.16797E-03
61-1.44522E-02	1.44522E-02	-2.16797E-03	6.01525E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    371 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                    |
|                Exe Time :14 June 2018   15:28:34                                                                                          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082

ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T    T I M E    I S    8.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

	EL	FORCE	d0	EDISPL	pl. eps	K	-ve limit	+ve limit	
ANCHOR	1	125.00	-2.68163E-03	-2.68163E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	BORN NOW JUST

ACTIVATED

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM=0.8229E+05  RIMNOR=0.1149E+05
          RENORM= 1144.    REMNOR=0.1934E-22  RATIO =0.1179    TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
          RFMAX = 108.3    RMMAX = 26.63
          RTSMAL=0.1000E-02  RMSMAL=0.1000E-03
          RDT    =0.8229E+05  RDR    =0.1149E+05
          RATIOT=0.1179    RATIO= 0.000
          MAX UN= 10.84    IEQ=    67 NODE    34 DOF    1  Y-DISPL.F
          MIN UN=-.9744E-10  IEQ=    15 NODE    8 DOF    1  Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM=0.8229E+05  RIMNOR=0.1149E+05
          RENORM= 61.36    REMNOR=0.9345E-22  RATIO =0.2731E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
          RFMAX = 108.3    RMMAX = 26.63
          RTSMAL=0.1000E-02  RMSMAL=0.1000E-03
          RDT    =0.8229E+05  RDR    =0.1149E+05
          RATIOT=0.2731E-01  RATIO= 0.000
          MAX UN= 3.064    IEQ=    73 NODE    37 DOF    1  Y-DISPL.F
          MIN UN=-.1643    IEQ=    17 NODE    9 DOF    1  Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM=0.8229E+05  RIMNOR=0.1149E+05
          RENORM= 6.275    REMNOR=0.8231E-22  RATIO =0.8733E-02  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
          RFMAX = 108.3    RMMAX = 26.63
          RTSMAL=0.1000E-02  RMSMAL=0.1000E-03
          RDT    =0.8229E+05  RDR    =0.1149E+05
          RATIOT=0.8733E-02  RATIO= 0.000
          MAX UN= 2.051    IEQ=    55 NODE    28 DOF    1  Y-DISPL.F
          MIN UN=-.2810E-01  IEQ=    27 NODE    14 DOF    1  Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    4  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM=0.8229E+05  RIMNOR=0.1149E+05
          RENORM=0.6736E-01  REMNOR=0.7043E-22  RATIO =0.9047E-03  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
          RFMAX = 108.3    RMMAX = 26.63
          RTSMAL=0.1000E-02  RMSMAL=0.1000E-03
          RDT    =0.8229E+05  RDR    =0.1149E+05
          RATIOT=0.9047E-03  RATIO= 0.000
          MAX UN=0.2209    IEQ=    51 NODE    26 DOF    1  Y-DISPL.F
          MIN UN=-.9460E-02  IEQ=    27 NODE    14 DOF    1  Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    5  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">372 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	372 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	372 di 1436								

```

RINORM=0.8229E+05 RIMNOR=0.1149E+05
RENORM=0.3536E-18 REMNOR=0.2208E-21 RATIO =0.2073E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 108.3      RMMAX = 26.63
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.8229E+05 RDR =0.1149E+05
RATIOT=0.2073E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.4126E-09 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4135E-09 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>373 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      40

```

PRINT OUT FOR TIME STEP 9 ( AT TIME 9.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-6.0509505E-03	2.6558869E-03	
2	-5.5197731E-03	2.6558869E-03	
3	-4.9885957E-03	2.6558869E-03	
4	-4.4573402E-03	2.6570583E-03	
5	-3.9251324E-03	2.6678298E-03	
6	-3.3881379E-03	2.7096577E-03	
7	-2.8369691E-03	2.8159883E-03	
8	-2.6951884E-03	2.8563389E-03	
9	-2.1106099E-03	2.9687007E-03	
10	-1.5149999E-03	2.9716865E-03	
11	-9.2735224E-04	2.8934178E-03	
12	-3.6147677E-04	2.7574890E-03	
13	1.7305436E-04	2.5827251E-03	
14	6.7011272E-04	2.3854529E-03	
15	1.1268411E-03	2.1822644E-03	
16	1.5437367E-03	1.9898492E-03	
17	1.9245690E-03	1.8242574E-03	
18	2.2762732E-03	1.7011686E-03	
19	2.6089445E-03	1.6366760E-03	
20	2.9359805E-03	1.6477116E-03	
21	3.2742255E-03	1.7516924E-03	
22	3.6440165E-03	1.9660868E-03	
23	4.0604416E-03	2.1772293E-03	
24	4.5070555E-03	2.2705819E-03	
25	4.9618153E-03	2.2610481E-03	
26	5.4054996E-03	2.1619188E-03	
27	5.8213921E-03	1.9849615E-03	
28	6.1950535E-03	1.7415435E-03	
29	6.5143695E-03	1.4435259E-03	
30	6.7696476E-03	1.1032643E-03	
31	6.9537148E-03	7.3361020E-04	
32	7.0620205E-03	3.4790374E-04	
33	7.0928345E-03	-3.8429747E-05	
34	7.0477734E-03	-4.0789159E-04	
35	6.9320016E-03	-7.4249790E-04	
36	6.7541478E-03	-1.0265005E-03	
37	6.5254352E-03	-1.2500140E-03	
38	6.2583833E-03	-1.4099271E-03	
39	5.9654656E-03	-1.5098218E-03	
40	5.6579860E-03	-1.5567460E-03	
41	5.3458130E-03	-1.5579832E-03	
42	5.0373461E-03	-1.5209424E-03	
43	4.7394918E-03	-1.4530890E-03	
44	4.4576654E-03	-1.3619121E-03	
45	4.1957817E-03	-1.2549133E-03	
46	3.9562876E-03	-1.1391011E-03	
47	3.7403381E-03	-1.0203521E-03	
48	3.5480320E-03	-9.0334216E-04	
49	3.3786445E-03	-7.9168378E-04	
50	3.2308231E-03	-6.8805563E-04	
51	3.1027621E-03	-5.9432893E-04	
52	2.9923553E-03	-5.1168598E-04	
53	2.8973123E-03	-4.4071741E-04	
54	2.8152831E-03	-3.8152704E-04	
55	2.7439371E-03	-3.3380239E-04	
56	2.6810418E-03	-2.9688242E-04	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>374 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	374 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	374 di 1436								

57 2.6245276E-03 -2.6980992E-04  
58 2.5725423E-03 -2.5137150E-04  
59 2.5234995E-03 -2.4012637E-04  
60 2.4761221E-03 -2.3442524E-04  
61 2.4294829E-03 -2.3242109E-04  
62 2.3946415E-03 -2.3218044E-04

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    375 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 62  
CURRENT TIME IS 9.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.001	4.9886E-03	1.000	5.006	1.230	8.292	UL-RL	1.1533E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	5.006	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	6.203	4.4573E-03	5.000	31.01	5.703	35.57	UL-RL	1.1533E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	31.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.14	3.9251E-03	9.000	60.68	10.47	62.08	PASSIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	60.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	16.45	3.3881E-03	13.00	82.25	15.48	82.25	V-C	3844.	-1.000	0.000
1.000	1.000	82.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.327	2.8370E-03	17.00	74.62	20.64	74.62	V-C	3844.	-1.200	0.000
1.000	1.000	74.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	9.081	2.6952E-03	18.00	72.65	21.95	72.65	V-C	3844.	-1.250	0.000
1.000	1.000	72.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.91	2.1106E-03	22.00	64.53	27.20	64.53	V-C	3844.	-1.450	0.000
1.000	1.000	64.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	11.13	1.5150E-03	26.00	55.65	32.44	56.96	UL-RL	1.1533E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	55.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	9.036	9.2735E-04	30.00	45.18	37.64	50.55	UL-RL	1.1533E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	45.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	7.053	3.6148E-04	34.00	35.27	43.25	44.66	UL-RL	1.1533E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	35.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	6.901	-1.7305E-04	38.00	34.51	49.65	39.50	UL-RL	1.1533E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	34.51	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.280	-6.7011E-04	42.00	36.40	55.74	36.48	UL-RL	1.1533E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	36.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.985	-1.1268E-03	46.00	34.92	61.58	35.98	UL-RL	1.1533E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	34.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.733	-1.5437E-03	50.00	33.66	67.19	36.16	UL-RL	1.1533E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	33.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.669	-1.9246E-03	54.00	33.34	72.64	37.56	UL-RL	1.1533E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	33.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.086	-2.2763E-03	58.00	35.43	77.93	41.69	UL-RL	1.1533E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	35.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.385	-2.6089E-03	62.00	36.92	83.10	45.56	UL-RL	1.1533E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	36.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.502	-2.9360E-03	66.00	37.51	88.15	48.87	UL-RL	1.1533E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	37.51	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.429	-3.2742E-03	70.00	37.15	93.12	51.61	UL-RL	1.1533E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	37.15	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.157	-3.6440E-03	74.00	35.79	98.00	53.70	UL-RL	1.1533E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	35.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.686	-4.0604E-03	78.00	33.43	102.8	55.14	UL-RL	1.1533E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	33.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	6.052	-4.5071E-03	82.00	30.26	107.6	56.05	UL-RL	1.1533E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	30.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>376 di 1436</b>

25 D	5.306	-4.9618E-03	86.00	26.53	112.2	56.59	UL-RL	1.1533E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	26.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	4.752	-5.4055E-03	90.00	23.76	116.9	56.92	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	23.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	4.963	-5.8214E-03	94.00	24.82	121.5	57.13	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	24.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	5.174	-6.1951E-03	98.00	25.87	126.0	58.04	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	25.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	5.386	-6.5144E-03	102.0	26.93	130.6	59.91	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	26.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	5.597	-6.7696E-03	106.0	27.98	134.1	61.30	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	27.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.808	-6.9537E-03	110.0	29.04	137.5	62.59	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	29.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	7.374	-7.0620E-03	113.8	36.87	140.7	74.98	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	36.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	7.582	-7.0928E-03	117.0	37.91	143.4	76.23	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	37.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	7.789	-7.0478E-03	120.2	38.94	146.0	77.51	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	38.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	7.996	-6.9320E-03	123.4	39.98	148.7	78.84	ACTIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	39.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	8.204	-6.7541E-03	126.6	41.02	151.4	80.21	ACTIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	41.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	8.411	-6.5254E-03	129.8	42.06	154.1	81.62	ACTIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	42.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	8.618	-6.2584E-03	133.0	43.09	156.8	83.07	ACTIVE	0.000	-7.250	0.000
1.000	1.000	43.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	8.826	-5.9655E-03	136.2	44.13	159.6	84.56	ACTIVE	0.000	-7.450	0.000
1.000	1.000	44.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	9.033	-5.6580E-03	139.4	45.17	162.4	86.07	ACTIVE	0.000	-7.650	0.000
1.000	1.000	45.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.240	-5.3458E-03	142.6	46.20	165.2	87.61	ACTIVE	0.000	-7.850	0.000
1.000	1.000	46.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	9.448	-5.0373E-03	145.8	47.24	168.0	89.17	ACTIVE	0.000	-8.050	0.000
1.000	1.000	47.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	9.655	-4.7395E-03	149.0	48.28	170.8	90.75	ACTIVE	0.000	-8.250	0.000
1.000	1.000	48.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	9.863	-4.4577E-03	152.2	49.31	173.6	92.35	ACTIVE	0.000	-8.450	0.000
1.000	1.000	49.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	10.59	-4.1958E-03	153.9	51.44	174.9	93.11	UL-RL	7216.	-8.650	1.500
1.000	1.000	52.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	11.47	-3.9563E-03	155.1	53.87	175.8	93.60	UL-RL	7216.	-8.850	3.500
1.000	1.000	57.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	12.32	-3.7403E-03	156.3	56.12	176.7	94.10	UL-RL	7216.	-9.050	5.500
1.000	1.000	61.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	13.14	-3.5480E-03	157.5	58.19	177.5	94.61	UL-RL	7216.	-9.250	7.500
1.000	1.000	65.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	13.92	-3.3786E-03	158.7	60.09	178.4	95.12	UL-RL	7216.	-9.450	9.500
1.000	1.000	69.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	14.66	-3.2308E-03	159.9	61.82	179.3	95.64	UL-RL	7216.	-9.650	11.50
1.000	1.000	73.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	15.38	-3.1028E-03	161.1	63.40	180.2	96.16	UL-RL	7216.	-9.850	13.50
1.000	1.000	76.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	16.07	-2.9924E-03	162.3	64.86	181.1	96.68	UL-RL	7216.	-10.05	15.50
1.000	1.000	80.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	16.74	-2.8973E-03	163.5	66.19	182.1	97.21	UL-RL	7216.	-10.25	17.50
1.000	1.000	83.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	17.39	-2.8153E-03	164.7	67.43	183.0	97.74	UL-RL	7216.	-10.45	19.50
1.000	1.000	86.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	18.02	-2.7439E-03	165.9	68.59	183.9	98.27	UL-RL	7216.	-10.65	21.50
1.000	1.000	90.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	18.64	-2.6810E-03	167.1	69.69	184.9	98.81	UL-RL	7216.	-10.85	23.50
1.000	1.000	93.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	19.25	-2.6245E-03	168.3	70.74	185.8	99.35	UL-RL	7216.	-11.05	25.50
1.000	1.000	96.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	19.85	-2.5725E-03	169.5	71.75	186.8	99.89	UL-RL	7216.	-11.25	27.50
1.000	1.000	99.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	20.45	-2.5235E-03	170.7	72.75	187.8	100.4	UL-RL	7216.	-11.45	29.50
1.000	1.000	102.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	21.05	-2.4761E-03	171.9	73.74	188.7	101.0	UL-RL	7216.	-11.65	31.50
1.000	1.000	105.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	18.94	-2.4295E-03	173.1	74.72	189.7	101.5	UL-RL	7216.	-11.85	33.50
1.000	1.000	108.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>377 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	377 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	377 di 1436								

62 D	8.284	-2.3946E-03	174.0	75.46	190.4	102.0	UL-RL	7216.	-12.00	35.00
1.000	1.000	110.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>					<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>379 di 1436</b>

25	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-4.850	0.000
26	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-5.250	0.000
27	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-5.650	0.000
28	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-6.050	0.000
29	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-6.450	0.000
30	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-6.850	0.000
31	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-7.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-7.250	0.000
32	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-7.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-7.650	0.000
33	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-7.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-8.050	0.000
34	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-8.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available	REMOVED	--	-8.450	0.000
35 D	2.326	6.9320E-03	2.400	11.63	123.4	69.35	PASSIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	11.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	5.426	6.7541E-03	5.600	27.13	126.6	71.15	PASSIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	27.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	8.527	6.5254E-03	8.800	42.64	129.8	72.95	PASSIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	42.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.57	6.2584E-03	12.00	57.83	133.0	74.75	UL-RL	4548.	-7.250	0.000
1.000	1.000	57.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	11.90	5.9655E-03	15.20	59.51	136.2	76.54	UL-RL	4548.	-7.450	0.000
1.000	1.000	59.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.18	5.6580E-03	18.40	60.91	139.4	78.34	UL-RL	4548.	-7.650	0.000
1.000	1.000	60.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.42	5.3458E-03	21.60	62.12	142.6	80.14	UL-RL	4548.	-7.850	0.000
1.000	1.000	62.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	12.65	5.0373E-03	24.80	63.23	145.8	81.94	UL-RL	4548.	-8.050	0.000
1.000	1.000	63.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	12.86	4.7395E-03	28.00	64.29	149.0	83.74	UL-RL	4548.	-8.250	0.000
1.000	1.000	64.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	13.07	4.4577E-03	31.20	65.36	152.2	85.54	UL-RL	4548.	-8.450	0.000
1.000	1.000	65.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	13.37	4.1958E-03	32.90	65.35	153.9	86.49	UL-RL	4548.	-8.650	1.500
1.000	1.000	66.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	13.72	3.9563E-03	34.10	65.08	155.1	87.17	UL-RL	4548.	-8.850	3.500
1.000	1.000	68.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	14.08	3.7403E-03	35.30	64.91	156.3	87.84	UL-RL	4548.	-9.050	5.500
1.000	1.000	70.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	14.47	3.5480E-03	36.50	64.84	157.5	88.51	UL-RL	4548.	-9.250	7.500
1.000	1.000	72.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	14.88	3.3786E-03	37.70	64.88	158.7	89.19	UL-RL	4548.	-9.450	9.500
1.000	1.000	74.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	15.30	3.2308E-03	38.90	65.02	159.9	89.86	UL-RL	4548.	-9.650	11.50
1.000	1.000	76.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	15.75	3.1028E-03	40.10	65.25	161.1	90.54	UL-RL	4548.	-9.850	13.50
1.000	1.000	78.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	16.21	2.9924E-03	41.30	65.55	162.3	91.21	UL-RL	4548.	-10.05	15.50
1.000	1.000	81.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	16.69	2.8973E-03	42.50	65.93	163.5	91.89	UL-RL	4548.	-10.25	17.50
1.000	1.000	83.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	17.17	2.8153E-03	43.70	66.36	164.7	92.56	UL-RL	4548.	-10.45	19.50
1.000	1.000	85.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	17.67	2.7439E-03	44.90	66.84	165.9	93.24	UL-RL	4548.	-10.65	21.50
1.000	1.000	88.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	18.17	2.6810E-03	46.10	67.35	167.1	93.91	UL-RL	4548.	-10.85	23.50
1.000	1.000	90.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	18.68	2.6245E-03	47.30	67.89	168.3	94.58	UL-RL	4548.	-11.05	25.50
1.000	1.000	93.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	19.19	2.5725E-03	48.50	68.45	169.5	95.26	UL-RL	4548.	-11.25	27.50
1.000	1.000	95.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	19.70	2.5235E-03	49.70	69.01	170.7	95.93	UL-RL	4548.	-11.45	29.50
1.000	1.000	98.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	20.22	2.4761E-03	50.90	69.58	171.9	96.61	UL-RL	4548.	-11.65	31.50
1.000	1.000	101.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	18.14	2.4295E-03	52.10	70.15	173.1	97.28	UL-RL	4548.	-11.85	33.50
1.000	1.000	103.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>380 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	380 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	380 di 1436								

62 D	7.919	2.3946E-03	53.00	70.58	174.0	97.79	UL-RL	4548.	-12.00	35.00
1.000	1.000	105.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>382 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	382 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	382 di 1436								

53	-5.0069	5.0069	-5.5596	4.5582
54	-4.7926	4.7926	-4.5582	3.5997
55	-4.4420	4.4420	-3.5997	2.7113
56	-3.9745	3.9745	-2.7113	1.9164
57	-3.4049	3.4049	-1.9164	1.2354
58	-2.7431	2.7431	-1.2354	0.68679
59	-1.9953	1.9953	-0.68679	0.28774
60	-1.1645	1.1645	-0.28774	5.48443E-02
61	-0.36560	0.36560	-5.48443E-02	-6.87666E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 384 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   9.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

EL	FORCE	d0	EDISPL	pl. eps	K	-ve limit	+ve limit		
ANCHOR 1	129.02	-2.68163E-03	-1.33627E-03	0.0000	2989.5	0.0000	0.0000	ELASTIC	ORIGINAL

YOUNG MODULUS

ITER   0   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1037E+06   RIMNOR=0.2481E+05  
RENORM= 45.35   REMNOR=0.2208E-21   RATIO =0.2092E-01   TOLER =0.1000E-03   NOT CONVERGED  
RFMAX = 111.7   RMMAX = 33.36  
RTSMAL=0.1000E-02   RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1037E+06   RDR =0.2481E+05  
RATIOT=0.2092E-01   RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.744   IEQ= 63 NODE   32 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1309   IEQ= 69 NODE   35 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   2   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1037E+06   RIMNOR=0.2481E+05  
RENORM= 15.03   REMNOR=0.8733E-22   RATIO =0.1204E-01   TOLER =0.1000E-03   NOT CONVERGED  
RFMAX = 111.7   RMMAX = 33.36  
RTSMAL=0.1000E-02   RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1037E+06   RDR =0.2481E+05  
RATIOT=0.1204E-01   RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.768   IEQ= 59 NODE   30 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2275E-09   IEQ= 13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   3   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1037E+06   RIMNOR=0.2481E+05  
RENORM=0.6367   REMNOR=0.1054E-21   RATIO =0.2478E-02   TOLER =0.1000E-03   NOT CONVERGED  
RFMAX = 111.7   RMMAX = 33.36  
RTSMAL=0.1000E-02   RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1037E+06   RDR =0.2481E+05  
RATIOT=0.2478E-02   RATIO= 0.000  
MAX UN=0.7899   IEQ= 47 NODE   24 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1958E-09   IEQ= 15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   4   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1037E+06   RIMNOR=0.2481E+05  
RENORM=0.1636E-18   REMNOR=0.1558E-21   RATIO =0.1256E-11   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !  
RFMAX = 111.7   RMMAX = 33.36  
RTSMAL=0.1000E-02   RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1037E+06   RDR =0.2481E+05  
RATIOT=0.1256E-11   RATIO= 0.000  
MAX UN=0.2710E-09   IEQ= 15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2728E-09   IEQ= 13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandataria:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandataria:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>385 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project
SOLUTION REACHED USING      4 ITERATIONS ON      40

```

PRINT OUT FOR TIME STEP 10 ( AT TIME 10.00 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-6.2290652E-03	2.8810762E-03	
2	-5.6528500E-03	2.8810762E-03	
3	-5.0766347E-03	2.8810762E-03	
4	-4.5003239E-03	2.8825097E-03	
5	-3.9229450E-03	2.8942309E-03	
6	-3.3404989E-03	2.9379429E-03	
7	-2.7433895E-03	3.0473306E-03	
8	-2.5900176E-03	3.0886594E-03	
9	-1.9585202E-03	3.2057900E-03	
10	-1.3148927E-03	3.2150538E-03	
11	-6.7780823E-04	3.1446749E-03	
12	-6.0779862E-05	3.0179397E-03	
13	5.2683192E-04	2.8531687E-03	
14	1.0790042E-03	2.6661466E-03	
15	1.5929248E-03	2.4736387E-03	
16	2.0692575E-03	2.2930982E-03	
17	2.5120576E-03	2.1409607E-03	
18	2.9285647E-03	2.0326667E-03	
19	3.3290628E-03	1.9834205E-03	
20	3.7269143E-03	2.0088652E-03	
21	4.1386467E-03	2.1248768E-03	
22	4.5839435E-03	2.3471000E-03	
23	5.0766812E-03	2.5572740E-03	
24	5.5980859E-03	2.6359394E-03	
25	6.1231669E-03	2.5962525E-03	
26	6.6295995E-03	2.4517926E-03	
27	7.0978400E-03	2.2167129E-03	
28	7.5112251E-03	1.9057392E-03	
29	7.8560955E-03	1.5341619E-03	
30	8.1219063E-03	1.1178319E-03	
31	8.3013341E-03	6.7310285E-04	
32	8.3903717E-03	2.1675198E-04	
33	8.3885379E-03	-2.3205423E-04	
34	8.2994093E-03	-6.5297044E-04	
35	8.1304866E-03	-1.0268338E-03	
36	7.8927907E-03	-1.3389736E-03	
37	7.5995107E-03	-1.5819331E-03	
38	7.2647254E-03	-1.7542955E-03	
39	6.9021768E-03	-1.8608934E-03	
40	6.5242209E-03	-1.9096976E-03	
41	6.1416212E-03	-1.9086494E-03	
42	5.7635639E-03	-1.8655883E-03	
43	5.3976756E-03	-1.7882105E-03	
44	5.0500649E-03	-1.6840553E-03	
45	4.7253460E-03	-1.5605114E-03	
46	4.4266775E-03	-1.4247090E-03	
47	4.1558317E-03	-1.2833877E-03	
48	3.9132937E-03	-1.1425194E-03	
49	3.6984748E-03	-1.0068878E-03	
50	3.5099492E-03	-8.8009642E-04	
51	3.3456752E-03	-7.6472167E-04	
52	3.2031900E-03	-6.6245746E-04	
53	3.0797597E-03	-5.7423460E-04	
54	2.9725402E-03	-5.0035031E-04	
55	2.8786803E-03	-4.4055574E-04	
56	2.7954260E-03	-3.9414047E-04	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>386 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	386 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	386 di 1436								

57 2.7202059E-03 -3.5999805E-04  
58 2.6507054E-03 -3.3667643E-04  
59 2.5849314E-03 -3.2241426E-04  
60 2.5212721E-03 -3.1516496E-04  
61 2.4585524E-03 -3.1261056E-04  
62 2.4116884E-03 -3.1230312E-04

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    387 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    10.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.225	5.0766E-03	1.230	6.126	1.230	8.292	UL-RL	1.2034E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	6.126	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	6.343	4.5003E-03	5.703	31.71	5.703	35.57	UL-RL	1.2034E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	31.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	12.21	3.9229E-03	10.47	61.03	10.47	62.08	UL-RL	1.2034E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	16.58	3.3405E-03	15.48	82.92	15.48	83.49	UL-RL	1.2034E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	82.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.414	2.7434E-03	20.64	75.31	20.64	76.44	UL-RL	1.2034E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	75.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	9.170	2.5900E-03	21.95	73.36	21.95	74.63	UL-RL	1.2034E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	73.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	13.06	1.9585E-03	27.20	65.30	27.20	67.13	UL-RL	1.2034E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	65.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	11.06	1.3149E-03	32.44	55.32	32.44	57.72	UL-RL	1.2034E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	55.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	8.839	6.7781E-04	37.64	44.20	37.64	50.55	UL-RL	1.2034E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	44.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	6.819	6.0780E-05	43.25	34.10	43.25	44.66	UL-RL	1.2034E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	34.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	6.671	-5.2683E-04	49.65	33.36	49.65	39.50	UL-RL	1.2034E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	33.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.658	-1.0790E-03	55.74	38.29	55.74	43.21	UL-RL	1.2034E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	38.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	7.259	-1.5929E-03	61.58	36.30	61.58	41.91	UL-RL	1.2034E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	36.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.788	-2.0693E-03	67.19	33.94	67.19	40.26	UL-RL	1.2034E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	33.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.409	-2.5121E-03	72.64	32.04	72.64	39.11	UL-RL	1.2034E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	32.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.586	-2.9286E-03	77.93	32.93	77.93	41.69	UL-RL	1.2034E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	32.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.783	-3.3291E-03	83.10	33.92	83.10	45.56	UL-RL	1.2034E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	33.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.786	-3.7269E-03	88.15	33.93	88.15	48.87	UL-RL	1.2034E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.587	-4.1386E-03	93.12	32.93	93.12	51.61	UL-RL	1.2034E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	32.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.179	-4.5839E-03	98.00	30.90	98.00	53.70	UL-RL	1.2034E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	30.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	5.565	-5.0767E-03	102.8	27.83	102.8	55.14	UL-RL	1.2034E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	27.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	5.679	-5.5981E-03	107.6	28.39	107.6	56.05	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	28.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>388 di 1436</b>

25 D	5.926	-6.1232E-03	112.2	29.63	112.2	56.59	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	29.63	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	6.171	-6.6296E-03	116.9	30.86	116.9	56.92	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	30.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	6.414	-7.0978E-03	121.5	32.07	121.5	57.13	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	32.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	6.654	-7.5112E-03	126.0	33.27	126.0	58.04	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	33.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	6.893	-7.8561E-03	130.6	34.47	130.6	59.91	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	34.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	7.082	-8.1219E-03	134.1	35.41	134.1	61.30	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	35.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	7.261	-8.3013E-03	137.5	36.30	137.5	62.59	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	36.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.119	-8.3904E-03	140.7	45.59	140.7	74.98	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	45.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.289	-8.3885E-03	143.4	46.45	143.4	76.23	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	46.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.461	-8.2994E-03	146.0	47.31	146.0	77.51	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	47.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	9.635	-8.1305E-03	148.7	48.18	148.7	78.84	ACTIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	48.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	9.810	-7.8928E-03	151.4	49.05	151.4	80.21	ACTIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	49.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	9.986	-7.5995E-03	154.1	49.93	154.1	81.62	ACTIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	49.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	10.16	-7.2647E-03	156.8	50.82	156.8	83.07	ACTIVE	0.000	-7.250	0.000
1.000	1.000	50.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	10.34	-6.9022E-03	159.6	51.71	159.6	84.56	ACTIVE	0.000	-7.450	0.000
1.000	1.000	51.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	10.52	-6.5242E-03	162.4	52.61	162.4	86.07	ACTIVE	0.000	-7.650	0.000
1.000	1.000	52.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	10.70	-6.1416E-03	165.2	53.51	165.2	87.61	ACTIVE	0.000	-7.850	0.000
1.000	1.000	53.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	10.88	-5.7636E-03	168.0	54.42	168.0	89.17	ACTIVE	0.000	-8.050	0.000
1.000	1.000	54.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	11.07	-5.3977E-03	170.8	55.33	170.8	90.75	ACTIVE	0.000	-8.250	0.000
1.000	1.000	55.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	11.25	-5.0501E-03	173.6	56.25	173.6	92.35	ACTIVE	0.000	-8.450	0.000
1.000	1.000	56.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	11.64	-4.7253E-03	174.9	56.68	174.9	93.11	ACTIVE	0.000	-8.650	1.500
1.000	1.000	58.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	12.09	-4.4267E-03	175.8	56.96	175.8	93.60	ACTIVE	0.000	-8.850	3.500
1.000	1.000	60.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	12.88	-4.1558E-03	176.7	58.89	176.7	94.10	UL-RL	7530.	-9.050	5.500
1.000	1.000	64.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	13.75	-3.9133E-03	177.5	61.24	177.5	94.61	UL-RL	7530.	-9.250	7.500
1.000	1.000	68.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	14.58	-3.6985E-03	178.4	63.38	178.4	95.12	UL-RL	7530.	-9.450	9.500
1.000	1.000	72.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	15.37	-3.5099E-03	179.3	65.33	179.3	95.64	UL-RL	7530.	-9.650	11.50
1.000	1.000	76.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	16.12	-3.3457E-03	180.2	67.10	180.2	96.16	UL-RL	7530.	-9.850	13.50
1.000	1.000	80.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	16.84	-3.2032E-03	181.1	68.71	181.1	96.68	UL-RL	7530.	-10.05	15.50
1.000	1.000	84.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	17.53	-3.0798E-03	182.1	70.17	182.1	97.21	UL-RL	7530.	-10.25	17.50
1.000	1.000	87.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	18.20	-2.9725E-03	183.0	71.52	183.0	97.74	UL-RL	7530.	-10.45	19.50
1.000	1.000	91.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	18.85	-2.8787E-03	183.9	72.77	183.9	98.27	UL-RL	7530.	-10.65	21.50
1.000	1.000	94.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	19.49	-2.7954E-03	184.9	73.95	184.9	98.81	UL-RL	7530.	-10.85	23.50
1.000	1.000	97.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.11	-2.7202E-03	185.8	75.07	185.8	99.35	UL-RL	7530.	-11.05	25.50
1.000	1.000	100.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	20.73	-2.6507E-03	186.8	76.14	186.8	99.89	UL-RL	7530.	-11.25	27.50
1.000	1.000	103.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	21.34	-2.5849E-03	187.8	77.20	187.8	100.4	UL-RL	7530.	-11.45	29.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	21.95	-2.5213E-03	188.7	78.24	188.7	101.0	UL-RL	7530.	-11.65	31.50
1.000	1.000	109.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	19.74	-2.4586E-03	189.7	79.28	189.7	101.5	UL-RL	7530.	-11.85	33.50
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>389 di 1436</b>	

62 D 8.629 -2.4117E-03 190.4 80.05 190.4 102.0 UL-RL 7530. -12.00 35.00  
1.000 1.000 115.1 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>								<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								PROGETTO	LOTTO
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>390 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE   5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   62  
CURRENT TIME IS   10.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				

APPALTATORE:					<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
Mandatario:		Mandante:								
SALINI IMPREGILO S.p.A.					ASTALDI S.p.A.					
PROGETTISTA:										
Mandatario:		Mandante:								
SYSTRA S.A.		SYSTRA-SOTECNI S.p.A.			ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO					PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali					IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	391 di 1436

25	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
26	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
27	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
28	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
29	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
30	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
31	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
32	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
33 D	1.019	8.3885E-03	2.400	5.096	2.400	5.096	V-C	2892.	-6.250	0.000
1.000	1.000	5.096	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
34 D	1.353	8.2994E-03	5.600	6.767	5.600	6.767	V-C	2892.	-6.450	0.000
1.000	1.000	6.767	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
35 D	5.204	8.1305E-03	8.800	26.02	123.4	69.35	UL-RL	4627.	-6.650	0.000
1.000	1.000	26.02	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
36 D	7.868	7.8928E-03	12.00	39.34	126.6	71.15	UL-RL	4627.	-6.850	0.000
1.000	1.000	39.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
37 D	10.71	7.5995E-03	15.20	53.57	129.8	72.95	UL-RL	4627.	-7.050	0.000
1.000	1.000	53.57	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
38 D	13.57	7.2647E-03	18.40	67.83	133.0	74.75	UL-RL	4627.	-7.250	0.000
1.000	1.000	67.83	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
39 D	13.75	6.9022E-03	21.60	68.76	136.2	76.54	UL-RL	4627.	-7.450	0.000
1.000	1.000	68.76	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
40 D	13.90	6.5242E-03	24.80	69.50	139.4	78.34	UL-RL	4627.	-7.650	0.000
1.000	1.000	69.50	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
41 D	14.02	6.1416E-03	28.00	70.12	142.6	80.14	UL-RL	4627.	-7.850	0.000
1.000	1.000	70.12	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
42 D	14.14	5.7636E-03	31.20	70.70	145.8	81.94	UL-RL	4627.	-8.050	0.000
1.000	1.000	70.70	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
43 D	14.25	5.3977E-03	34.40	71.27	149.0	83.74	UL-RL	4627.	-8.250	0.000
1.000	1.000	71.27	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
44 D	14.38	5.0501E-03	37.60	71.88	152.2	85.54	UL-RL	4627.	-8.450	0.000
1.000	1.000	71.88	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
45 D	14.60	4.7253E-03	39.30	71.52	153.9	86.49	UL-RL	4627.	-8.650	1.500
1.000	1.000	73.02	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
46 D	14.88	4.4267E-03	40.50	70.92	155.1	87.17	UL-RL	4627.	-8.850	3.500
1.000	1.000	74.42	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
47 D	15.19	4.1558E-03	41.70	70.45	156.3	87.84	UL-RL	4627.	-9.050	5.500
1.000	1.000	75.95	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
48 D	15.52	3.9133E-03	42.90	70.12	157.5	88.51	UL-RL	4627.	-9.250	7.500
1.000	1.000	77.62	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
49 D	15.88	3.6985E-03	44.10	69.91	158.7	89.19	UL-RL	4627.	-9.450	9.500
1.000	1.000	79.41	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
50 D	16.26	3.5099E-03	45.30	69.82	159.9	89.86	UL-RL	4627.	-9.650	11.50
1.000	1.000	81.32	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
51 D	16.67	3.3457E-03	46.50	69.84	161.1	90.54	UL-RL	4627.	-9.850	13.50
1.000	1.000	83.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
52 D	17.09	3.2032E-03	47.70	69.97	162.3	91.21	UL-RL	4627.	-10.05	15.50
1.000	1.000	85.47	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
53 D	17.54	3.0798E-03	48.90	70.18	163.5	91.89	UL-RL	4627.	-10.25	17.50
1.000	1.000	87.68	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
54 D	17.99	2.9725E-03	50.10	70.46	164.7	92.56	UL-RL	4627.	-10.45	19.50
1.000	1.000	89.96	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
55 D	18.46	2.8787E-03	51.30	70.80	165.9	93.24	UL-RL	4627.	-10.65	21.50
1.000	1.000	92.30	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
56 D	18.94	2.7954E-03	52.50	71.19	167.1	93.91	UL-RL	4627.	-10.85	23.50
1.000	1.000	94.69	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
57 D	19.42	2.7202E-03	53.70	71.62	168.3	94.58	UL-RL	4627.	-11.05	25.50
1.000	1.000	97.12	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
58 D	19.91	2.6507E-03	54.90	72.07	169.5	95.26	UL-RL	4627.	-11.25	27.50
1.000	1.000	99.57	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
59 D	20.41	2.5849E-03	56.10	72.53	170.7	95.93	UL-RL	4627.	-11.45	29.50
1.000	1.000	102.0	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
60 D	20.90	2.5213E-03	57.30	73.00	171.9	96.61	UL-RL	4627.	-11.65	31.50
1.000	1.000	104.5	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
61 D	18.72	2.4586E-03	58.50	73.47	173.1	97.28	UL-RL	4627.	-11.85	33.50
1.000	1.000	107.0	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>392 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	392 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	392 di 1436								

62 D	8.162	2.4117E-03	59.40	73.83	174.0	97.79	UL-RL	4627.	-12.00	35.00
1.000	1.000	108.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    393 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    10.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-8.56426E-12	8.56426E-12	-8.61339E-13	-7.90573E-12
2	1.81144E-12	-1.81144E-12	7.22097E-12	-9.21152E-13
3	1.2251	-1.2251	1.15064E-12	0.24503
4	7.5677	-7.5677	-0.24503	1.7586
5	19.774	-19.774	-1.7586	5.7134
6	36.358	-36.358	-5.7134	12.985
7	45.772	-45.772	-12.985	15.274
8	-52.626	52.626	-15.274	4.7484
9	-39.566	39.566	-4.7484	-3.1649
10	-28.503	28.503	3.1649	-8.8655
11	-19.664	19.664	8.8655	-12.798
12	-12.845	12.845	12.798	-15.367
13	-6.1731	6.1731	15.367	-16.602
14	1.4845	-1.4845	16.602	-16.305
15	8.7438	-8.7438	16.305	-14.556
16	15.532	-15.532	14.556	-11.450
17	21.941	-21.941	11.450	-7.0617
18	28.527	-28.527	7.0617	-1.3563
19	35.310	-35.310	1.3563	5.7057
20	42.096	-42.096	-5.7057	14.125
21	48.683	-48.683	-14.125	23.861
22	-58.982	58.982	-23.861	12.065
23	-53.416	53.416	-12.065	1.3818
24	-47.738	47.738	-1.3818	-8.1657
25	-41.811	41.811	8.1657	-16.528
26	-35.640	35.640	16.528	-23.656
27	-29.226	29.226	23.656	-29.501
28	-22.571	22.571	29.501	-34.015
29	-15.678	15.678	34.015	-37.151
30	-8.5959	8.5959	37.151	-38.870
31	-1.3352	1.3352	38.870	-39.137
32	7.7835	-7.7835	39.137	-37.580
33	16.054	-16.054	37.580	-34.370
34	24.162	-24.162	34.370	-29.537
35	28.592	-28.592	29.537	-23.819
36	30.534	-30.534	23.819	-17.712
37	29.805	-29.805	17.712	-11.751
38	26.403	-26.403	11.751	-6.4705
39	22.993	-22.993	6.4705	-1.8719
40	19.615	-19.615	1.8719	2.0511
41	16.293	-16.293	-2.0511	5.3097
42	13.037	-13.037	-5.3097	7.9171
43	9.8491	-9.8491	-7.9171	9.8869
44	6.7222	-6.7222	-9.8869	11.231
45	3.7550	-3.7550	-11.231	11.982
46	0.96246	-0.96246	-11.982	12.175
47	-1.3502	1.3502	-12.175	11.905
48	-3.1255	3.1255	-11.905	11.280
49	-4.4301	4.4301	-11.280	10.394
50	-5.3275	5.3275	-10.394	9.3282
51	-5.8759	5.8759	-9.3282	8.1530
52	-6.1274	6.1274	-8.1530	6.9275

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>394 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	394 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	394 di 1436								

53	-6.1275	6.1275	-6.9275	5.7020
54	-5.9147	5.9147	-5.7020	4.5191
55	-5.5203	5.5203	-4.5191	3.4150
56	-4.9691	4.9691	-3.4150	2.4212
57	-4.2793	4.2793	-2.4212	1.5653
58	-3.4637	3.4637	-1.5653	0.87260
59	-2.5301	2.5301	-0.87260	0.36657
60	-1.4825	1.4825	-0.36657	7.00670E-02
61	-0.46708	0.46708	-7.00670E-02	8.53212E-13





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>397 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:34          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

F I N A L I N C R E M E N T A L A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1	CONVERGENCE :YES 2
2	CONVERGENCE :YES 2
3	CONVERGENCE :YES 5
4	CONVERGENCE :YES 5
5	CONVERGENCE :YES 5
6	CONVERGENCE :YES 6
7	CONVERGENCE :YES 4
8	CONVERGENCE :YES 4
9	CONVERGENCE :YES 5
10	CONVERGENCE :YES 4

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.15 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.59 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	398 di 1436				

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                    |
|                                                                    |
|                                                                    |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:36  |
|                                                                    |
-----

```

```

*****
*                                                                    *
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine  *
*                                                                    *
*          AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM  *
*          FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES  *
*                                                                    *
*          Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)  *
*          with the scientific supervision of  *
*          Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS  *
*          at Politecnico di Milano (ITALY)  *
*                                                                    *
*****
*  RELEASE  2018.0  *Build date:Nov 13, 2017*  *  *
*                                                                    *
*                                                                    *
*  Ce.A.S.   S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE  *
*          VIALE GIUSTINIANO 10  *
*          20129  M I L A N O  (ITALIA)  *
*  TEL.     +39 02 2020221  *
*                                                                    *
*  email    bruno.becci@ceas.it  *
*  Web Page www.ceas.it    www.paratieplus.com  *
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >

```

```

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

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME      0.01 [sec]

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>400 di 1436</b>	

```

-----
|           PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE  2018.0   FULL VERSION   *Build date:Nov 13, 2017* |
|                                                                           |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277 |
|                               Exe Time :14 June 2018      15:28:36      |
|                                                                           |
-----

```

P R E P R O C E S S O R     D A T A

N O .   O F   C O M M A N D S     115

```

1 : UNIT m kN
2 : TITLE New Project
3 : DELTA 0.2
4 : option param itemax 40
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL LeftWall_32 0 -12 0 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180
9 : LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST 0.5 0.5 1
11 : WEIGHT 20 10 10
12 : PERMEABILITY 0.0001
13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
14 : YOUNG 1.5E+04 4.5E+04
15 : ENDL
16 : LDATA DI_3_158_L_0 -6 LeftWall_32
17 : ATREST 0.562 0.5 1
18 : WEIGHT 16 6 10
19 : PERMEABILITY 1E-07
20 : RESISTANCE 0 32 0 0 0
21 : YOUNG 2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL C2025_103 2.996E+07
25 : MATERIAL acciaioarmonico_124 2.001E+08
26 : MATERIAL C3240_106 3.335E+07
27 : BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0
28 : WIRE Tieback_904 LeftWall_32 -1.25 acciaioarmonico_124 1.112E-05 125 30 0 0
29 : WIRE Tieback_New_4082 LeftWall_32 -4.05 acciaioarmonico_124 1.494E-05 125 30 0 0
30 : STRIP LeftWall_32 4 4 1.5 4 0 71.5 45
31 : STRIP LeftWall_32 7 7 1.5 4 0 71.5 45
32 : STRIP LeftWall_32 10 10 1.5 4 0 71.5 45
33 : STEP Stage1_31
34 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=32.01 LeftWall_32
35 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=32.01 LeftWall_32
36 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.347 LeftWall_32
37 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=4.555 LeftWall_32
38 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.208 LeftWall_32
39 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=0.703 LeftWall_32
40 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=26.56 LeftWall_32
41 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=26.56 LeftWall_32
42 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.405 LeftWall_32
43 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=2.342 LeftWall_32
44 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.253 LeftWall_32
45 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=0.824 LeftWall_32
46 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
47 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
48 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
49 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
50 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
51 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
52 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
53 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
54 : SETWALL LeftWall_32
55 : GEOM -0.35 -0.35
56 : WATER -8.5 0 -12 0 0
57 : ENDSTEP
58 : STEP Stage2_161
59 : SETWALL LeftWall_32
60 : GEOM -0.35 -0.35
61 : WATER -8.5 0 -12 0 0

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>401 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	401 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	401 di 1436								

```

62 : ADD WallElement_New_160
63 : ENDSTEP
64 : STEP Stage3_259
65 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
66 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=2.067 LeftWall_32
67 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.315 LeftWall_32
68 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=1.32 LeftWall_32
69 : SETWALL LeftWall_32
70 : GEOM -0.35 -1.75
71 : WATER -8.5 0 -12 0 0
72 : ENDSTEP
73 : STEP Stage4_360
74 : SETWALL LeftWall_32
75 : GEOM -0.35 -1.75
76 : WATER -8.5 0 -12 0 0
77 : ENDSTEP
78 : STEP Stage5_458
79 : SETWALL LeftWall_32
80 : GEOM -0.35 -1.75
81 : WATER -8.5 0 -12 0 0
82 : ADD Tieback_904
83 : ENDSTEP
84 : STEP Stage6_905
85 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.72 LeftWall_32
86 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.372 LeftWall_32
87 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.206 LeftWall_32
88 : SETWALL LeftWall_32
89 : GEOM -0.35 -4.55
90 : WATER -8.5 0 -12 0 0
91 : ENDSTEP
92 : STEP Stage7_2917
93 : SETWALL LeftWall_32
94 : GEOM -0.35 -4.55
95 : WATER -8.5 0 -12 0 0
96 : ENDSTEP
97 : STEP Stage8_3712
98 : SETWALL LeftWall_32
99 : GEOM -0.35 -4.55
100 : WATER -8.5 0 -12 0 0
101 : ADD Tieback_New_4082
102 : ENDSTEP
103 : STEP Stage9_3810
104 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.847 LeftWall_32
105 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.382 LeftWall_32
106 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.512 LeftWall_32
107 : SETWALL LeftWall_32
108 : GEOM -0.35 -6.5
109 : WATER -8.5 0 -12 0 0
110 : ENDSTEP
111 : STEP Stage10_4599
112 : SETWALL LeftWall_32
113 : GEOM -0.35 -6.1
114 : WATER -8.5 0 -12 0 0
115 : ENDSTEP

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo opere provvisionali		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	403 di 1436				

```

-----
|      PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                |
|                                                                |
|              NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277      |
|              Exe Time :14 June 2018      15:28:36             |
|                                                                |
-----
ELEMENT GROUP NO.  1

0_L
_5 62  0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  2  0  0  0  0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

element group behaviour throughout stage analysis

stage   status
-----
1     active
2     active
3     active
4     active
5     active
6     active
7     active
8     active
9     active
10    active

material set no.  1

prop( 1) angle           0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

material set no.  2

prop( 1) angle           0.00000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

element data

  el   n  mat   area   .....   .....   .....   flag
-----
1     1   1   0.1000  0.000  0.000  0.000  1.000
2     2   1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
3     3   1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
4     4   1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
5     5   1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
6     6   1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
7     7   1   0.1250  0.000  0.000  0.000  1.000
8     8   1   0.1250  0.000  0.000  0.000  1.000
9     9   1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
10    10  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
11    11  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
12    12  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
13    13  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
14    14  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
15    15  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
16    16  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
17    17  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
18    18  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
19    19  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
20    20  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
21    21  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
22    22  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
23    23  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
24    24  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
25    25  1   0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>404 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	404 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	404 di 1436								

26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
61	61	2	0.1750	0.000	0.000	0.000	1.000
62	62	2	0.7500E-01	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>405 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	405 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:36          |
|                                                                                                          |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 62 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0

```

```

.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage status

```

-----
1 active
2 active
3 active
4 active
5 active
6 active
7 active
8 active
9 active
10 active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen  1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen  2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.1250	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.1250	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>406 di 1436</b>

26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	2	0.1750	0.000	0.000	0.000	2.000
62	62	2	0.7500E-01	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: Mandataria: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: Mandataria: <b>SYSTRA S.A.</b> Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>407 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	407 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	407 di 1436								

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|           NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                         |
|           Exe Time :14 June 2018          15:28:36                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 3

```

WallElement_New_160
2 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....2D WALL ELEMENT.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

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

```

material set no. 1

```

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio     0.00000
prop( 5) future .....0.378400E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step  inertia multiplier
-----

```

```

1  1.000
2  1.000
3  1.000
4  1.000
5  1.000
6  1.000
7  1.000
8  1.000
9  1.000
10 1.000

```

element data

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>408 di 1436</b>	

16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
61	61	62	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    409 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:36          |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 4

Tieback\_904  
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0

.....2D POST-TENSION ANCHOR.....

element group behaviour throughout stage analysis

stage status

```

-----
1  inactive
2  inactive
3  inactive
4  inactive
5  active
6  active
7  active
8  active
9  active
10 active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle          30.0000
prop( 2) young modulus  0.200100E+09
prop( 3) modification time  0.00000
prop( 4) new young modulus  0.00000

```

no. of step variable items: 2

```

step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000
8  0.000  0.000
9  0.000  0.000
10 0.000  0.000

```

element data

```

el  n  mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  8  1  0.1112E-04  125.0  0.000  0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    410 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:36  |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 5

Tieback_New_4082
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

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

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle 30.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.00000
prop( 4) new young modulus 0.00000

```

```

no. of step variable items: 2
step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000
8  0.000  0.000
9  0.000  0.000
10 0.000  0.000

```

```

element data

el  n  mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  22  1  0.1494E-04  125.0  0.000  0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>411 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	411 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	411 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                       |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:36                                                                                             |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 20
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    412 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018    15:28:36          |
+-----+
L O A D    D A T A

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
0.80000    0.0000E+00
1.00000    0.1000E+01
1.20000    0.0000E+00
11.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
1.80000    0.0000E+00
2.00000    0.1000E+01
2.20000    0.0000E+00
11.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
2.80000    0.0000E+00
3.00000    0.1000E+01
3.20000    0.0000E+00
11.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
3.80000    0.0000E+00
4.00000    0.1000E+01
4.20000    0.0000E+00
11.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    413 di 1436</b>	

11.00000    0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE    FUNCTION

0.00000    0.0000E+00  
5.80000    0.0000E+00  
6.00000    0.1000E+01  
6.20000    0.0000E+00  
11.00000    0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE    FUNCTION

0.00000    0.0000E+00  
6.80000    0.0000E+00  
7.00000    0.1000E+01  
7.20000    0.0000E+00  
11.00000    0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE    FUNCTION

0.00000    0.0000E+00  
7.80000    0.0000E+00  
8.00000    0.1000E+01  
8.20000    0.0000E+00  
11.00000    0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 9  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE    FUNCTION

0.00000    0.0000E+00  
8.80000    0.0000E+00  
9.00000    0.1000E+01  
9.20000    0.0000E+00  
11.00000    0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 10  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE    FUNCTION

0.00000    0.0000E+00  
9.80000    0.0000E+00  
10.00000    0.1000E+01  
10.20000    0.0000E+00  
11.00000    0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 11  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    414 di 1436</b>	

0.00000    0.0000E+00  
0.80000    0.0000E+00  
1.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 12  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
1.80000    0.0000E+00  
2.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 13  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
2.80000    0.0000E+00  
3.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 14  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
3.80000    0.0000E+00  
4.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 15  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
4.80000    0.0000E+00  
5.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 16  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
5.80000    0.0000E+00  
6.00000    0.1000E+01  
11.00000    0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 17  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE    FUNCTION  
  
0.00000    0.0000E+00  
6.80000    0.0000E+00

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>415 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	415 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	415 di 1436								

7.00000 0.1000E+01  
11.00000 0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 18  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
7.80000	0.0000E+00
8.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 19  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
8.80000	0.0000E+00
9.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 20  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
9.80000	0.0000E+00
10.00000	0.1000E+01
11.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>416 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:36  |
+-----+

```

L O A D    B A L A N C E

STEP	1	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	1	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	2	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	2	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	3	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	3	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	4	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	4	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	5	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	5	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	6	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	6	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	7	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	7	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	8	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	8	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	9	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	9	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	10	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	10	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000

LOAD INPUT SECTION COMPLETED







APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>419 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	419 di 1436								

```

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.20800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 0.70300 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.25300 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 0.82400 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    420 di 1436</b>	

ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 2.0670 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.31500 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 1.3200 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 2.0670 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>421 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	421 di 1436								

```

ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.31500 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 1.3200 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 5

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 24.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 2.0670 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>422 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	422 di 1436								

ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.31500 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 1.3200 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 6

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.7200 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.37200 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.2060 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 7

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

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>423 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	423 di 1436								

```

ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.7200 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.37200 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.2060 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 8

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 8

```

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    424 di 1436</b>	

ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.7200 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 8

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.37200 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.2060 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 9

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 9

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 9

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    425 di 1436</b>	

```

ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.38200 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.5120 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 10

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 10

```

ITEM NO. 1<NAME >= 24.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34700 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.5550 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 10

```

ITEM NO. 1<NAME >= 25.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40500 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 2.3420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>426 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	426 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	426 di 1436								

ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 26.560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.38200 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.5120 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 20 VALUES



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    428 di 1436</b>	

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                    0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL           0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -1.750      0.000
Z-WATER_TABLE -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL 0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE 0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE 0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT) 0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG 0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs) 0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio 0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe 0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore 0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect 0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p 0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]   0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]     0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO               0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]   0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO            0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                 0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru       0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE        0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE        0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL        0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL        0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -1.750      0.000
Z-WATER_TABLE -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL 0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE 0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE 0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT) 0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG 0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs) 0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio 0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe 0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore 0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect 0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p 0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    429 di 1436</b>	

```

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]         0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]        0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]          0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                       0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 4

```

STEP NO.      5
LEFT WALL     RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION  -1.750      0.000
Z-WATER_TABLE -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL 0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE 0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE 0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT) 0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG 0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs) 0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio 0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe 0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore 0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect 0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p 0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]     0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]     0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]    0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO              0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                   0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru         0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE          0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE          0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL          0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL          0.000      0.000

```

=====end of step 5

```

STEP NO.      6
LEFT WALL     RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION  -4.550      0.000
Z-WATER_TABLE -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL 0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE 0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE 0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT) 0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG 0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs) 0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio 0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe 0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore 0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    430 di 1436</b>	

```

Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]       0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]       0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                    0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL           0.000      0.000

```

=====  
-----end of step    6

```

STEP NO.    7
LEFT WALL    RIGHT WALL
Y            0.000       -0.9990E+30
Z-PC        -0.3500       0.000
Z-EXCAVATION    -4.550       0.000
Z-WATER_TABLE    -8.500       -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL    0.000       0.000
ZQ           0.000       0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE    0.000       0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE    0.000       0.000
ZQS        -0.9990E+30    -0.9990E+30
ZCUT        0.000       0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES    -12.00       -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)    0.000       0.000
PORE_UPDATE_FLAG    0.000       0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    0.000       0.000
lateral thrusts reduction elevatio    0.000       0.000
Downhill reduction factor for effe    0.000       0.000
Downhill reduction factor for pore    0.000       0.000
Uphill reduction factor for effect    0.000       0.000
Uphill reduction factor for pore p    0.000       0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000       0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000       0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]    0.000       0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    0.000       0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO    0.000       0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    0.000       0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO    0.000       0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR    0.000       0.000
Excess pore pressure RATIO Ru        0.000       0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE        0.000       0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE        0.000       0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL        0.000       0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL        0.000       0.000

```

=====  
-----end of step    7

```

STEP NO.    8
LEFT WALL    RIGHT WALL
Y            0.000       -0.9990E+30
Z-PC        -0.3500       0.000
Z-EXCAVATION    -4.550       0.000
Z-WATER_TABLE    -8.500       -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL    0.000       0.000
ZQ           0.000       0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE    0.000       0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE    0.000       0.000
ZQS        -0.9990E+30    -0.9990E+30
ZCUT        0.000       0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES    -12.00       -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)    0.000       0.000
PORE_UPDATE_FLAG    0.000       0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    0.000       0.000
lateral thrusts reduction elevatio    0.000       0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B 431 di 1436</b>

```

Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]       0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]       0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                    0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====  
-----end of step 8

```

STEP NO.      9
LEFT WALL     RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC          -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION  -6.500      0.000
Z-WATER_TABLE -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL 0.000      0.000
ZQ            0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE 0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE 0.000      0.000
ZQS          -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT          0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES      -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)     0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                       0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)        0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio     0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe     0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore     0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect     0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p     0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]       0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]       0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                    0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====  
-----end of step 9

```

STEP NO.      10
LEFT WALL     RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC          -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION  -6.100      0.000
Z-WATER_TABLE -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL 0.000      0.000
ZQ            0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE 0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE 0.000      0.000
ZQS          -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT          0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES      -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)     0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                       0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>432 di 1436</b>

```

PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect        0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p        0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]          0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]         0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                     0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                   0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                       0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 10

LEFT-HAND WALL

```

LOWER LEVEL      -12.00000
UPPER LEVEL      0.00000

```

RIGHT-HAND WALL

```

LOWER LEVEL      -12.00000
UPPER LEVEL      0.00000

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>433 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	433 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	433 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
I N I T I A L   S T R E S S   T A B L E S

          S E C T I O N

NUMBER OF DEFINED TABLES          3

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    1
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME          4.0000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)  4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)          1.5000000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)          4.0000000000000000
ZETA-F.....          0.0000000000000000E+000
Q-F .....          71.5000000000000000
BETA .....          45.0000000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)  0.0000000000000000E+000

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    2
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME          7.0000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)  7.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)          1.5000000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)          4.0000000000000000
ZETA-F.....          0.0000000000000000E+000
Q-F .....          71.5000000000000000
BETA .....          45.0000000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)  0.0000000000000000E+000

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    3
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME          10.000
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)  10.000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)          1.5000000000000000
FOUNDATION WIDTH (B)          4.0000000000000000
ZETA-F.....          0.0000000000000000E+000
Q-F .....          71.5000000000000000
BETA .....          45.0000000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)  0.0000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT
POSITION          6010

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA          7470
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE          81920
** MAX NO OF ITERATIONS SET TO          40

ITER    0  RNORM = 0.000  RMNORM= 0.000
          RINORM=0.2458E+05  RIMNOR= 0.000
          RENORM= 0.000  REMNOR= 0.000  RATIO = 0.000  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>					
<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>434 di 1436</b>

```

RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER      1  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 25.62      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2458E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000     RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000     IEQ=   124 NODE    62 DOF  2  X-ROT. F
MIN UN= 0.000     IEQ=     1 NODE    1 DOF  1  Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>		
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>435 di 1436</b>		

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:36                |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

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

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

Y-DISPL.F      X-ROT. F  
(02)            (04)            (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    436 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	1.6916E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	1.6916E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	1.6916E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	1.6916E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	1.6916E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	V-C	1.6916E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	V-C	1.6916E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	V-C	1.6916E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	V-C	1.6916E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	V-C	1.6916E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	V-C	1.6916E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	V-C	1.6916E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	V-C	1.6916E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	V-C	1.6916E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	V-C	1.6916E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	V-C	1.6916E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	V-C	1.6916E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	V-C	1.6916E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	V-C	1.6916E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	V-C	1.6916E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	V-C	1.6916E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	V-C	1.6916E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>437 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	43.00	86.00	43.00	V-C	1.6916E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	45.00	90.00	45.00	V-C	1.6916E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	47.00	94.00	47.00	V-C	1.6916E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	49.00	98.00	49.00	V-C	1.6916E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	51.00	102.0	51.00	V-C	1.6916E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	53.00	106.0	53.00	V-C	1.6916E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	55.00	110.0	55.00	V-C	1.6916E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	63.96	113.8	63.96	V-C	2.0223E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	65.75	117.0	65.75	V-C	2.0223E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	67.55	120.2	67.55	V-C	2.0223E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	69.35	123.4	69.35	V-C	2.0223E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	71.15	126.6	71.15	V-C	2.0223E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	72.95	129.8	72.95	V-C	2.0223E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	74.75	133.0	74.75	V-C	2.0223E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	76.54	136.2	76.54	V-C	2.0223E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	78.34	139.4	78.34	V-C	2.0223E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	80.14	142.6	80.14	V-C	2.0223E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	81.94	145.8	81.94	V-C	2.0223E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	83.74	149.0	83.74	V-C	2.0223E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	85.54	152.2	85.54	V-C	2.0223E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	86.49	153.9	86.49	V-C	2.0223E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	87.17	155.1	87.17	V-C	2.0223E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	87.84	156.3	87.84	V-C	2.0223E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	88.51	157.5	88.51	V-C	2.0223E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	89.19	158.7	89.19	V-C	2.0223E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	89.86	159.9	89.86	V-C	2.0223E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	90.54	161.1	90.54	V-C	2.0223E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	91.21	162.3	91.21	V-C	2.0223E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	91.89	163.5	91.89	V-C	2.0223E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	92.56	164.7	92.56	V-C	2.0223E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	93.24	165.9	93.24	V-C	2.0223E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	93.91	167.1	93.91	V-C	2.0223E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	94.58	168.3	94.58	V-C	2.0223E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	95.26	169.5	95.26	V-C	2.0223E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	95.93	170.7	95.93	V-C	2.0223E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	96.61	171.9	96.61	V-C	2.0223E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	97.28	173.1	97.28	V-C	2.0223E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>438 di 1436</b>	

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	V-C	2.0223E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    439 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	1.0391E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	1.0391E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	1.0391E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	1.0391E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	1.0391E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	V-C	1.0391E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	V-C	1.0391E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	V-C	1.0391E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	V-C	1.0391E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	V-C	1.0391E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	V-C	1.0391E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	V-C	1.0391E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	V-C	1.0391E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	V-C	1.0391E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	V-C	1.0391E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	V-C	1.0391E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	V-C	1.0391E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	V-C	1.0391E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	V-C	1.0391E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	V-C	1.0391E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	V-C	1.0391E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	V-C	1.0391E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>440 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	86.00	43.00	V-C	1.0391E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	90.00	45.00	V-C	1.0391E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	94.00	47.00	V-C	1.0391E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	98.00	49.00	V-C	1.0391E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	102.0	51.00	V-C	1.0391E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	106.0	53.00	V-C	1.0391E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	110.0	55.00	V-C	1.0391E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	113.8	63.96	V-C	1.5452E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	117.0	65.75	V-C	1.5452E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	120.2	67.55	V-C	1.5452E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	123.4	69.35	V-C	1.5452E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	126.6	71.15	V-C	1.5452E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	129.8	72.95	V-C	1.5452E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	133.0	74.75	V-C	1.5452E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	136.2	76.54	V-C	1.5452E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	139.4	78.34	V-C	1.5452E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	142.6	80.14	V-C	1.5452E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	145.8	81.94	V-C	1.5452E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	149.0	83.74	V-C	1.5452E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	152.2	85.54	V-C	1.5452E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	153.9	86.49	V-C	1.5452E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	155.1	87.17	V-C	1.5452E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	156.3	87.84	V-C	1.5452E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	157.5	88.51	V-C	1.5452E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	158.7	89.19	V-C	1.5452E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	159.9	89.86	V-C	1.5452E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	161.1	90.54	V-C	1.5452E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	162.3	91.21	V-C	1.5452E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	163.5	91.89	V-C	1.5452E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	164.7	92.56	V-C	1.5452E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	165.9	93.24	V-C	1.5452E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	167.1	93.91	V-C	1.5452E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	168.3	94.58	V-C	1.5452E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	169.5	95.26	V-C	1.5452E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	170.7	95.93	V-C	1.5452E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	171.9	96.61	V-C	1.5452E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	173.1	97.28	V-C	1.5452E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>441 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	441 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	441 di 1436								

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	V-C	1.5452E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>442 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	442 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	442 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:36          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

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

```

WallElement_New_160
ELEMENT TYPE      2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP  61
C U R R E N T   T I M E   I S      1.0000

```

WALL2D ELEMENT

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

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>443 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	443 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	443 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:36          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1    :  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    444 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:36  |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T    T I M E    I S    1.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT    =0.2458E+05 RDR    = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=  124 NODE    62 DOF  2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE     1 DOF  1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    1  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT    =0.2458E+05 RDR    = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=  124 NODE    62 DOF  2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE     1 DOF  1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.2458E+05 RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT    =0.2458E+05 RDR    = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=  124 NODE    62 DOF  2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE     1 DOF  1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    446 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	5.0749E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	5.0749E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	5.0749E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	5.0749E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	5.0749E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	UL-RL	5.0749E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	UL-RL	5.0749E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	UL-RL	5.0749E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	UL-RL	5.0749E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	UL-RL	5.0749E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	UL-RL	5.0749E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	UL-RL	5.0749E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	UL-RL	5.0749E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	UL-RL	5.0749E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	UL-RL	5.0749E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	UL-RL	5.0749E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	UL-RL	5.0749E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	UL-RL	5.0749E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	UL-RL	5.0749E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	UL-RL	5.0749E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	UL-RL	5.0749E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	UL-RL	5.0749E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>447 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	86.00	43.00	UL-RL	5.0749E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	90.00	45.00	UL-RL	5.0749E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	94.00	47.00	UL-RL	5.0749E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	98.00	49.00	UL-RL	5.0749E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	102.0	51.00	UL-RL	5.0749E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	106.0	53.00	UL-RL	5.0749E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	110.0	55.00	UL-RL	5.0749E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	113.8	63.96	UL-RL	3.2357E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	117.0	65.75	UL-RL	3.2357E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	120.2	67.55	UL-RL	3.2357E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	123.4	69.35	UL-RL	3.2357E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	126.6	71.15	UL-RL	3.2357E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	129.8	72.95	UL-RL	3.2357E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	133.0	74.75	UL-RL	3.2357E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	136.2	76.54	UL-RL	3.2357E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	139.4	78.34	UL-RL	3.2357E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	142.6	80.14	UL-RL	3.2357E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	145.8	81.94	UL-RL	3.2357E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	149.0	83.74	UL-RL	3.2357E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	152.2	85.54	UL-RL	3.2357E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	153.9	86.49	UL-RL	3.2357E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	155.1	87.17	UL-RL	3.2357E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	156.3	87.84	UL-RL	3.2357E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	157.5	88.51	UL-RL	3.2357E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	158.7	89.19	UL-RL	3.2357E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	159.9	89.86	UL-RL	3.2357E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	161.1	90.54	UL-RL	3.2357E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	162.3	91.21	UL-RL	3.2357E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	163.5	91.89	UL-RL	3.2357E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	164.7	92.56	UL-RL	3.2357E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	165.9	93.24	UL-RL	3.2357E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	167.1	93.91	UL-RL	3.2357E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	168.3	94.58	UL-RL	3.2357E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	169.5	95.26	UL-RL	3.2357E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	170.7	95.93	UL-RL	3.2357E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	171.9	96.61	UL-RL	3.2357E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	173.1	97.28	UL-RL	3.2357E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>448 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	448 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	448 di 1436								

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	UL-RL	3.2357E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    449 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	3.1173E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	3.1173E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	3.1173E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	3.1173E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.062	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	3.1173E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.125	0.000	18.00	9.000	18.00	9.000	UL-RL	3.1173E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	9.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.200	0.000	22.00	11.00	22.00	11.00	UL-RL	3.1173E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	11.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.600	0.000	26.00	13.00	26.00	13.00	UL-RL	3.1173E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	13.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.000	0.000	30.00	15.00	30.00	15.00	UL-RL	3.1173E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.400	0.000	34.00	17.00	34.00	17.00	UL-RL	3.1173E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	17.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.800	0.000	38.00	19.00	38.00	19.00	UL-RL	3.1173E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	19.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.200	0.000	42.00	21.00	42.00	21.00	UL-RL	3.1173E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	21.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.600	0.000	46.00	23.00	46.00	23.00	UL-RL	3.1173E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	23.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.000	0.000	50.00	25.00	50.00	25.00	UL-RL	3.1173E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	25.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.400	0.000	54.00	27.00	54.00	27.00	UL-RL	3.1173E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	27.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.800	0.000	58.00	29.00	58.00	29.00	UL-RL	3.1173E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.200	0.000	62.00	31.00	62.00	31.00	UL-RL	3.1173E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	31.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.600	0.000	66.00	33.00	66.00	33.00	UL-RL	3.1173E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	33.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.000	0.000	70.00	35.00	70.00	35.00	UL-RL	3.1173E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	35.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.400	0.000	74.00	37.00	74.00	37.00	UL-RL	3.1173E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	37.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.800	0.000	78.00	39.00	78.00	39.00	UL-RL	3.1173E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	39.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.200	0.000	82.00	41.00	82.00	41.00	UL-RL	3.1173E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>450 di 1436</b>

25 D	8.600	0.000	86.00	43.00	43.00	86.00	43.00	UL-RL	3.1173E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.000	0.000	90.00	45.00	45.00	90.00	45.00	UL-RL	3.1173E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.400	0.000	94.00	47.00	47.00	94.00	47.00	UL-RL	3.1173E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.800	0.000	98.00	49.00	49.00	98.00	49.00	UL-RL	3.1173E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	49.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.20	0.000	102.0	51.00	51.00	102.0	51.00	UL-RL	3.1173E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	51.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.60	0.000	106.0	53.00	53.00	106.0	53.00	UL-RL	3.1173E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	53.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.00	0.000	110.0	55.00	55.00	110.0	55.00	UL-RL	3.1173E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.79	0.000	113.8	63.96	63.96	113.8	63.96	UL-RL	2.4724E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.15	0.000	117.0	65.75	65.75	117.0	65.75	UL-RL	2.4724E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.51	0.000	120.2	67.55	67.55	120.2	67.55	UL-RL	2.4724E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.55	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	0.000	123.4	69.35	69.35	123.4	69.35	UL-RL	2.4724E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.35	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.23	0.000	126.6	71.15	71.15	126.6	71.15	UL-RL	2.4724E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.15	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.59	0.000	129.8	72.95	72.95	129.8	72.95	UL-RL	2.4724E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.95	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.95	0.000	133.0	74.75	74.75	133.0	74.75	UL-RL	2.4724E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	74.75	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.31	0.000	136.2	76.54	76.54	136.2	76.54	UL-RL	2.4724E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.67	0.000	139.4	78.34	78.34	139.4	78.34	UL-RL	2.4724E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	78.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.03	0.000	142.6	80.14	80.14	142.6	80.14	UL-RL	2.4724E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	80.14	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.39	0.000	145.8	81.94	81.94	145.8	81.94	UL-RL	2.4724E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	81.94	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.75	0.000	149.0	83.74	83.74	149.0	83.74	UL-RL	2.4724E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	83.74	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.11	0.000	152.2	85.54	85.54	152.2	85.54	UL-RL	2.4724E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	85.54	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.60	0.000	153.9	86.49	86.49	153.9	86.49	UL-RL	2.4724E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	87.99	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.13	0.000	155.1	87.17	87.17	155.1	87.17	UL-RL	2.4724E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	90.67	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.67	0.000	156.3	87.84	87.84	156.3	87.84	UL-RL	2.4724E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.20	0.000	157.5	88.51	88.51	157.5	88.51	UL-RL	2.4724E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.01	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.74	0.000	158.7	89.19	89.19	158.7	89.19	UL-RL	2.4724E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.69	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.27	0.000	159.9	89.86	89.86	159.9	89.86	UL-RL	2.4724E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.81	0.000	161.1	90.54	90.54	161.1	90.54	UL-RL	2.4724E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.0	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.34	0.000	162.3	91.21	91.21	162.3	91.21	UL-RL	2.4724E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.88	0.000	163.5	91.89	91.89	163.5	91.89	UL-RL	2.4724E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.41	0.000	164.7	92.56	92.56	164.7	92.56	UL-RL	2.4724E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.95	0.000	165.9	93.24	93.24	165.9	93.24	UL-RL	2.4724E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.48	0.000	167.1	93.91	93.91	167.1	93.91	UL-RL	2.4724E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.02	0.000	168.3	94.58	94.58	168.3	94.58	UL-RL	2.4724E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.55	0.000	169.5	95.26	95.26	169.5	95.26	UL-RL	2.4724E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	0.000	170.7	95.93	95.93	170.7	95.93	UL-RL	2.4724E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.62	0.000	171.9	96.61	96.61	171.9	96.61	UL-RL	2.4724E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	0.000	173.1	97.28	97.28	173.1	97.28	UL-RL	2.4724E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>451 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	451 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	451 di 1436								

62 D	9.959	0.000	174.0	97.79	174.0	97.79	UL-RL	2.4724E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    452 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                   |
|                Exe Time :14 June 2018      15:28:36                                                                                       |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>453 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	453 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	453 di 1436								

53	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
57	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
58	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
61	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>454 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	454 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	454 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:36          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1    :  
C U R R E N T   T I M E   I S    2.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>455 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 156.4   REMNOR= 0.000   RATIO =0.8362E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.8362E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 2.600   IEQ=   19 NODE   10 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 5.420   REMNOR=0.4320E-24 RATIO =0.1557E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.1557E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 1.191   IEQ=   21 NODE   11 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1455E-11 IEQ=   67 NODE   34 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 11.88   REMNOR=0.5250E-22 RATIO =0.2304E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.2304E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 2.260   IEQ=   27 NODE   14 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2029E-09 IEQ=   13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 2.280   REMNOR=0.6661E-22 RATIO =0.1010E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.2237E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.1010E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 1.074   IEQ=   33 NODE   17 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1053E-09 IEQ=   15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    456 di 1436</b>	

```

RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.9784E-02 REMNOR=0.5312E-23 RATIO =0.6614E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2237E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.6614E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.9411E-01 IEQ=    37 NODE    19 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.1210E-10 IEQ=    17 NODE    9 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    6 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2237E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.7034E-18 REMNOR=0.3965E-21 RATIO =0.5608E-11 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
RFMAX = 25.62    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2237E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.5608E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.5928E-09 IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.5928E-09 IEQ=    15 NODE    8 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    457 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                               |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:36                                       |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    6 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 3 ( AT TIME 3.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	3.7231428E-03	-1.2175742E-03	
2	3.4796279E-03	-1.2175742E-03	
3	3.2361131E-03	-1.2175742E-03	
4	2.9926037E-03	-1.2174930E-03	
5	2.7491538E-03	-1.2168434E-03	
6	2.5059800E-03	-1.2144886E-03	
7	2.2635911E-03	-1.2086423E-03	
8	2.2032130E-03	-1.2064163E-03	
9	1.9631685E-03	-1.1926783E-03	
10	1.7268007E-03	-1.1690543E-03	
11	1.4964657E-03	-1.1316467E-03	
12	1.2752996E-03	-1.0768756E-03	
13	1.0669615E-03	-1.0034139E-03	
14	8.7505394E-04	-9.1315403E-04	
15	7.0252734E-04	-8.1048261E-04	
16	5.5135003E-04	-7.0047414E-04	
17	4.2251201E-04	-5.8785071E-04	
18	3.1608728E-04	-4.7706432E-04	
19	2.3127881E-04	-3.7238389E-04	
20	1.6646723E-04	-2.7769427E-04	
21	1.1935800E-04	-1.9565122E-04	
22	8.7297909E-05	-1.2724285E-04	
23	6.7570908E-05	-7.2186297E-05	
24	5.7607008E-05	-2.9375488E-05	
25	5.5109062E-05	2.7605569E-06	
26	5.8116566E-05	2.5976926E-05	
27	6.5020427E-05	4.2002387E-05	
28	7.4541406E-05	5.2386136E-05	
29	8.5683083E-05	5.8392908E-05	
30	9.7667565E-05	6.0934604E-05	
31	1.0986051E-04	6.0531033E-05	
32	1.2169100E-04	5.7293665E-05	
33	1.3262443E-04	5.1753090E-05	
34	1.4230709E-04	4.4935412E-05	
35	1.5056560E-04	3.7622807E-05	
36	1.5736118E-04	3.0384624E-05	
37	1.6275039E-04	2.3610903E-05	
38	1.6685273E-04	1.7545493E-05	
39	1.6982441E-04	1.2317454E-05	
40	1.7183835E-04	7.9689261E-06	
41	1.7306925E-04	4.4793876E-06	
42	1.7368317E-04	1.7858795E-06	
43	1.7383072E-04	-2.0075304E-07	
44	1.7364315E-04	-1.5831322E-06	
45	1.7323063E-04	-2.4680027E-06	
46	1.7268223E-04	-2.9586090E-06	
47	1.7206720E-04	-3.1491247E-06	
48	1.7143710E-04	-3.1219708E-06	
49	1.7082828E-04	-2.9468478E-06	
50	1.7026442E-04	-2.6807862E-06	
51	1.6975902E-04	-2.3688785E-06	
52	1.6931765E-04	-2.0454463E-06	
53	1.6893996E-04	-1.7353865E-06	
54	1.6862147E-04	-1.4556592E-06	
55	1.6835498E-04	-1.2166384E-06	
56	1.6813177E-04	-1.0233721E-06	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">458 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	458 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	458 di 1436								

57 1.6794253E-04 -8.7665067E-07  
58 1.6777818E-04 -7.7387017E-07  
59 1.6763041E-04 -7.0968586E-07  
60 1.6749224E-04 -6.7646659E-07  
61 1.6735840E-04 -6.6457476E-07  
62 1.6725885E-04 -6.6312125E-07



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>460 di 1436</b>

25 D	8.121	-5.5109E-05	86.00	40.60	86.00	43.00	UL-RL	4.3499E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	40.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.494	-5.8117E-05	90.00	42.47	90.00	45.00	UL-RL	4.3499E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	42.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.834	-6.5020E-05	94.00	44.17	94.00	47.00	UL-RL	4.3499E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	44.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.151	-7.4541E-05	98.00	45.76	98.00	49.00	UL-RL	4.3499E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	45.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.455	-8.5683E-05	102.0	47.27	102.0	51.00	UL-RL	4.3499E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	47.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.750	-9.7668E-05	106.0	48.75	106.0	53.00	UL-RL	4.3499E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	48.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.04	-1.0986E-04	110.0	50.22	110.0	55.00	UL-RL	4.3499E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	50.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.12	-1.2169E-04	113.8	60.58	113.8	63.96	UL-RL	2.7735E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	60.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.42	-1.3262E-04	117.0	62.08	117.0	65.75	UL-RL	2.7735E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	62.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.72	-1.4231E-04	120.2	63.61	120.2	67.55	UL-RL	2.7735E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	63.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.03	-1.5057E-04	123.4	65.17	123.4	69.35	UL-RL	2.7735E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	65.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.36	-1.5736E-04	126.6	66.78	126.6	71.15	UL-RL	2.7735E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	66.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.69	-1.6275E-04	129.8	68.43	129.8	72.95	UL-RL	2.7735E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	68.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.02	-1.6685E-04	133.0	70.12	133.0	74.75	UL-RL	2.7735E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	70.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.37	-1.6982E-04	136.2	71.83	136.2	76.54	UL-RL	2.7735E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	71.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.72	-1.7184E-04	139.4	73.58	139.4	78.34	UL-RL	2.7735E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	73.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.07	-1.7307E-04	142.6	75.34	142.6	80.14	UL-RL	2.7735E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	75.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.42	-1.7368E-04	145.8	77.12	145.8	81.94	UL-RL	2.7735E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	77.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	15.78	-1.7383E-04	149.0	78.92	149.0	83.74	UL-RL	2.7735E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	78.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.14	-1.7364E-04	152.2	80.72	152.2	85.54	UL-RL	2.7735E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	80.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.64	-1.7323E-04	153.9	81.69	153.9	86.49	UL-RL	2.7735E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	83.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.18	-1.7268E-04	155.1	82.38	155.1	87.17	UL-RL	2.7735E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	85.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	17.71	-1.7207E-04	156.3	83.07	156.3	87.84	UL-RL	2.7735E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	88.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.25	-1.7144E-04	157.5	83.76	157.5	88.51	UL-RL	2.7735E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	91.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.79	-1.7083E-04	158.7	84.45	158.7	89.19	UL-RL	2.7735E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	93.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.33	-1.7026E-04	159.9	85.14	159.9	89.86	UL-RL	2.7735E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	96.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.87	-1.6976E-04	161.1	85.83	161.1	90.54	UL-RL	2.7735E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	99.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.40	-1.6932E-04	162.3	86.52	162.3	91.21	UL-RL	2.7735E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	102.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.94	-1.6894E-04	163.5	87.20	163.5	91.89	UL-RL	2.7735E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	104.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.48	-1.6862E-04	164.7	87.88	164.7	92.56	UL-RL	2.7735E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	107.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.01	-1.6835E-04	165.9	88.57	165.9	93.24	UL-RL	2.7735E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	110.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.55	-1.6813E-04	167.1	89.25	167.1	93.91	UL-RL	2.7735E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	112.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.09	-1.6794E-04	168.3	89.93	168.3	94.58	UL-RL	2.7735E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	115.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.62	-1.6778E-04	169.5	90.61	169.5	95.26	UL-RL	2.7735E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	118.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.16	-1.6763E-04	170.7	91.28	170.7	95.93	UL-RL	2.7735E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	120.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.69	-1.6749E-04	171.9	91.96	171.9	96.61	UL-RL	2.7735E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	123.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.07	-1.6736E-04	173.1	92.64	173.1	97.28	UL-RL	2.7735E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	126.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>461 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	461 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	461 di 1436								

62 D 9.611 -1.6726E-04 174.0 93.15 174.0 97.79 UL-RL 2.7735E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 128.1 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    462 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.8268	1.4965E-03	2.000	4.134	30.00	15.00	PASSIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	4.134	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.480	1.2753E-03	6.000	12.40	34.00	17.00	PASSIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	12.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.134	1.0670E-03	10.00	20.67	38.00	20.67	PASSIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	20.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.167	8.7505E-04	14.00	25.84	42.00	25.84	V-C	8907.	-2.450	0.000
1.000	1.000	25.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.277	7.0253E-04	18.00	26.39	46.00	26.39	V-C	8907.	-2.650	0.000
1.000	1.000	26.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.421	5.5135E-04	22.00	27.11	50.00	27.11	V-C	8907.	-2.850	0.000
1.000	1.000	27.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.602	4.2251E-04	26.00	28.01	54.00	28.01	V-C	8907.	-3.050	0.000
1.000	1.000	28.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.820	3.1609E-04	30.00	29.10	58.00	29.10	V-C	8907.	-3.250	0.000
1.000	1.000	29.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.827	2.3128E-04	34.00	29.14	62.00	31.00	UL-RL	2.6720E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	29.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.898	1.6647E-04	38.00	29.49	66.00	33.00	UL-RL	2.6720E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	29.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.060	1.1936E-04	42.00	30.30	70.00	35.00	UL-RL	2.6720E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	30.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.301	8.7298E-05	46.00	31.50	74.00	37.00	UL-RL	2.6720E+04	-4.050	0.000
1.000	1.000	31.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.606	6.7571E-05	50.00	33.03	78.00	39.00	UL-RL	2.6720E+04	-4.250	0.000
1.000	1.000	33.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	6.962	5.7607E-05	54.00	34.81	82.00	41.00	UL-RL	2.6720E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	34.81	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	463 di 1436

25 D	7.357	5.5109E-05	58.00	36.79	86.00	43.00	UL-RL	2.6720E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	36.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.781	5.8117E-05	62.00	38.90	90.00	45.00	UL-RL	2.6720E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	38.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.224	6.5020E-05	66.00	41.12	94.00	47.00	UL-RL	2.6720E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	41.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.681	7.4541E-05	70.00	43.40	98.00	49.00	UL-RL	2.6720E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	43.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.146	8.5683E-05	74.00	45.73	102.0	51.00	UL-RL	2.6720E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	45.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.615	9.7668E-05	78.00	48.07	106.0	53.00	UL-RL	2.6720E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	48.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.08	1.0986E-04	82.00	50.42	110.0	55.00	UL-RL	2.6720E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	50.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.62	1.2169E-04	85.80	58.11	113.8	63.96	UL-RL	2.1192E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	58.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.03	1.3262E-04	89.00	60.16	117.0	65.75	UL-RL	2.1192E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	60.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.44	1.4231E-04	92.20	62.18	120.2	67.55	UL-RL	2.1192E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	62.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.83	1.5057E-04	95.40	64.17	123.4	69.35	UL-RL	2.1192E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	64.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.22	1.5736E-04	98.60	66.12	126.6	71.15	UL-RL	2.1192E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	66.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.61	1.6275E-04	101.8	68.05	129.8	72.95	UL-RL	2.1192E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	68.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.99	1.6685E-04	105.0	69.95	133.0	74.75	UL-RL	2.1192E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	69.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.36	1.6982E-04	108.2	71.82	136.2	76.54	UL-RL	2.1192E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	71.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.74	1.7184E-04	111.4	73.68	139.4	78.34	UL-RL	2.1192E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	73.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.10	1.7307E-04	114.6	75.51	142.6	80.14	UL-RL	2.1192E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	75.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.47	1.7368E-04	117.8	77.33	145.8	81.94	UL-RL	2.1192E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	77.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	15.83	1.7383E-04	121.0	79.14	149.0	83.74	UL-RL	2.1192E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	79.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.19	1.7364E-04	124.2	80.95	152.2	85.54	UL-RL	2.1192E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	80.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	16.68	1.7323E-04	125.9	81.90	153.9	86.49	UL-RL	2.1192E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	83.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.21	1.7268E-04	127.1	82.57	155.1	87.17	UL-RL	2.1192E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	86.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	17.75	1.7207E-04	128.3	83.23	156.3	87.84	UL-RL	2.1192E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	88.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.28	1.7144E-04	129.5	83.90	157.5	88.51	UL-RL	2.1192E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	91.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.81	1.7083E-04	130.7	84.56	158.7	89.19	UL-RL	2.1192E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	94.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.35	1.7026E-04	131.9	85.23	159.9	89.86	UL-RL	2.1192E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	96.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.88	1.6976E-04	133.1	85.89	161.1	90.54	UL-RL	2.1192E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	99.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.41	1.6932E-04	134.3	86.56	162.3	91.21	UL-RL	2.1192E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	102.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.95	1.6894E-04	135.5	87.23	163.5	91.89	UL-RL	2.1192E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	104.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.48	1.6862E-04	136.7	87.90	164.7	92.56	UL-RL	2.1192E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	107.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.01	1.6835E-04	137.9	88.57	165.9	93.24	UL-RL	2.1192E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	110.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.55	1.6813E-04	139.1	89.24	167.1	93.91	UL-RL	2.1192E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	112.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.08	1.6794E-04	140.3	89.92	168.3	94.58	UL-RL	2.1192E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	115.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.62	1.6778E-04	141.5	90.59	169.5	95.26	UL-RL	2.1192E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	118.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.15	1.6763E-04	142.7	91.27	170.7	95.93	UL-RL	2.1192E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	120.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.69	1.6749E-04	143.9	91.94	171.9	96.61	UL-RL	2.1192E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	123.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.07	1.6736E-04	145.1	92.61	173.1	97.28	UL-RL	2.1192E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	126.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">464 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	464 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	464 di 1436								

62 D 9.609 1.6726E-04 146.0 93.12 174.0 97.79 UL-RL 2.1192E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 128.1 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>Mandante:</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>465 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	465 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S            3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	8.07354E-13	8.07354E-13	-7.23310E-14	-9.01390E-13
2	5.12745E-12	5.12745E-12	2.90268E-13	-1.10345E-12
3	6.94000E-02	-6.94000E-02	1.27243E-12	1.38800E-02
4	0.41640	-0.41640	-1.38800E-02	9.71600E-02
5	1.0410	-1.0410	-9.71600E-02	0.30536
6	1.9432	-1.9432	-0.30536	0.69400
7	2.6806	-2.6806	-0.69400	0.82803
8	3.4613	-3.4613	-0.82803	1.5203
9	4.9881	-4.9881	-1.5203	2.5179
10	6.7925	-6.7925	-2.5179	3.8764
11	8.0477	-8.0477	-3.8764	5.4860
12	7.9269	-7.9269	-5.4860	7.0714
13	6.4301	-6.4301	-7.0714	8.3574
14	4.1779	-4.1779	-8.3574	9.1930
15	2.0930	-2.0930	-9.1930	9.6116
16	0.14197	-0.14197	-9.6116	9.6399
17	-1.7121	1.7121	-9.6399	9.2975
18	-3.5070	3.5070	-9.2975	8.5961
19	-5.0315	5.0315	-8.5961	7.5898
20	-5.7773	5.7773	-7.5898	6.4344
21	-5.8758	5.8758	-6.4344	5.2592
22	-5.5361	5.5361	-5.2592	4.1520
23	-4.9301	4.9301	-4.1520	3.1660
24	-4.1935	4.1935	-3.1660	2.3273
25	-3.4300	3.4300	-2.3273	1.6413
26	-2.7161	2.7161	-1.6413	1.0981
27	-2.1058	2.1058	-1.0981	0.67690
28	-1.6351	1.6351	-0.67690	0.34987
29	-1.3264	1.3264	-0.34987	8.45951E-02
30	-1.1909	1.1909	-8.45951E-02	-0.15358
31	-1.2311	1.2311	0.15358	-0.39981
32	-0.73739	0.73739	0.39981	-0.54728
33	-0.35413	0.35413	0.54728	-0.61811
34	-6.88786E-02	6.88786E-02	0.61811	-0.63188
35	0.13249	-0.13249	0.63188	-0.60539
36	0.26446	-0.26446	0.60539	-0.55250
37	0.34096	-0.34096	0.55250	-0.48431
38	0.37473	-0.37473	0.48431	-0.40936
39	0.37697	-0.37697	0.40936	-0.33396
40	0.35719	-0.35719	0.33396	-0.26253
41	0.32315	-0.32315	0.26253	-0.19790
42	0.28101	-0.28101	0.19790	-0.14169
43	0.23543	-0.23543	0.14169	-9.46066E-02
44	0.18978	-0.18978	9.46066E-02	-5.66504E-02
45	0.14719	-0.14719	5.66504E-02	-2.72123E-02
46	0.10929	-0.10929	2.72123E-02	-5.35403E-03
47	7.67483E-02	-7.67483E-02	5.35403E-03	9.99564E-03
48	4.97185E-02	-4.97185E-02	9.99564E-03	1.99393E-02
49	2.80052E-02	-2.80052E-02	1.99393E-02	2.55404E-02
50	1.11788E-02	-1.11788E-02	2.55404E-02	2.77761E-02
51	-1.32211E-03	1.32211E-03	2.77761E-02	2.75117E-02
52	-1.01141E-02	1.01141E-02	2.75117E-02	2.54889E-02

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>466 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	466 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	466 di 1436								

53-1.58105E-02 1.58105E-02-2.54889E-02 2.23268E-02  
54-1.89809E-02 1.89809E-02-2.23268E-02 1.85306E-02  
55-2.01247E-02 2.01247E-02-1.85306E-02 1.45057E-02  
56-1.96564E-02 1.96564E-02-1.45057E-02 1.05744E-02  
57-1.78993E-02 1.78993E-02-1.05744E-02 6.99456E-03  
58-1.50883E-02 1.50883E-02-6.99456E-03 3.97690E-03  
59-1.13770E-02 1.13770E-02-3.97690E-03 1.70149E-03  
60-6.85119E-03 6.85119E-03-1.70149E-03 3.31257E-04  
61-2.20823E-03 2.20823E-03-3.31257E-04 3.32889E-14

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>467 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:36          |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904

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

C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

```

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

```

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    468 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:36        |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T   T I M E   I S    3.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.2683E+05 RIMNOR= 1543.
         RENORM= 348.4    REMNOR=0.3965E-21 RATIO =0.1140    TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 26.82    RMMAX = 9.640
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
         RDT    =0.2683E+05 RDR    = 1543.
         RATIOT=0.1140    RATOR= 0.000
         MAX UN= 3.409    IEQ=    63 NODE    32 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.6928E-12 IEQ=    18 NODE    9 DOF    2    X-ROT. F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.2683E+05 RIMNOR= 1543.
         RENORM= 7.838    REMNOR=0.1031E-22 RATIO =0.1709E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 26.82    RMMAX = 9.640
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
         RDT    =0.2683E+05 RDR    = 1543.
         RATIOT=0.1709E-01 RATOR= 0.000
         MAX UN= 1.266    IEQ=    37 NODE    19 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.7214E-02 IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.2683E+05 RIMNOR= 1543.
         RENORM= 6.726    REMNOR=0.2446E-22 RATIO =0.1583E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 26.82    RMMAX = 9.640
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
         RDT    =0.2683E+05 RDR    = 1543.
         RATIOT=0.1583E-01 RATOR= 0.000
         MAX UN= 2.174    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.6362E-10 IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    4  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.2683E+05 RIMNOR= 1543.
         RENORM=0.3076    REMNOR=0.3925E-21 RATIO =0.3386E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 26.82    RMMAX = 9.640
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
         RDT    =0.2683E+05 RDR    = 1543.
         RATIOT=0.3386E-02 RATOR= 0.000
         MAX UN=0.5235    IEQ=    45 NODE    23 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2341E-09 IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    5  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>469 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	469 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	469 di 1436								

```

RINORM=0.2683E+05 RIMNOR= 1543.
RENORM=0.8468E-18 REMNOR=0.5478E-21 RATIO =0.5618E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 26.82      RMMAX = 9.640
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT =0.2683E+05 RDR = 1543.
RATIOT=0.5618E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.6461E-09 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.6539E-09 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    470 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	7.5647060E-03	-2.1746783E-03	
2	7.1297704E-03	-2.1746783E-03	
3	6.6948347E-03	-2.1746783E-03	
4	6.2599059E-03	-2.1745761E-03	
5	5.8250493E-03	-2.1737990E-03	
6	5.3905203E-03	-2.1710115E-03	
7	4.9569219E-03	-2.1640662E-03	
8	4.8487829E-03	-2.1614130E-03	
9	4.4179851E-03	-2.1449217E-03	
10	3.9916224E-03	-2.1163074E-03	
11	3.5726012E-03	-2.0706069E-03	
12	3.1648433E-03	-2.0029524E-03	
13	2.7730753E-03	-1.9104722E-03	
14	2.4023107E-03	-1.7931467E-03	
15	2.0572870E-03	-1.6537649E-03	
16	1.7418985E-03	-1.4979768E-03	
17	1.4587409E-03	-1.3325198E-03	
18	1.2091475E-03	-1.1632089E-03	
19	9.9339584E-04	-9.9480515E-04	
20	8.1090573E-04	-8.3118124E-04	
21	6.6039553E-04	-6.7547442E-04	
22	5.4001817E-04	-5.3024305E-04	
23	4.4745926E-04	-3.9760677E-04	
24	3.8001454E-04	-2.7938427E-04	
25	3.3464210E-04	-1.7711354E-04	
26	3.0805687E-04	-9.1528466E-05	
27	2.9693975E-04	-2.2310135E-05	
28	2.9810477E-04	3.1487552E-05	
29	3.0859220E-04	7.1146756E-05	
30	3.2571259E-04	9.8042699E-05	
31	3.4703200E-04	1.1328108E-04	
32	3.7028215E-04	1.1737800E-04	
33	3.9336119E-04	1.1214479E-04	
34	4.1472700E-04	1.0071560E-04	
35	4.3340257E-04	8.5613512E-05	
36	4.4885811E-04	6.8796940E-05	
37	4.6090430E-04	5.1725441E-05	
38	4.6960023E-04	3.5434070E-05	
39	4.7517552E-04	2.0606622E-05	
40	4.7796719E-04	7.6437966E-06	
41	4.7836939E-04	-3.2737787E-06	
42	4.7679512E-04	-1.2129837E-05	
43	4.7364819E-04	-1.9025002E-05	
44	4.6930399E-04	-2.4137052E-05	
45	4.6409737E-04	-2.7689098E-05	
46	4.5831619E-04	-2.9923620E-05	
47	4.5219960E-04	-3.1083361E-05	
48	4.4593915E-04	-3.1398954E-05	
49	4.3968226E-04	-3.1081002E-05	
50	4.3353658E-04	-3.0315626E-05	
51	4.2757518E-04	-2.9262583E-05	
52	4.2184197E-04	-2.8055280E-05	
53	4.1635629E-04	-2.6801897E-05	
54	4.1111861E-04	-2.5587539E-05	
55	4.0611439E-04	-2.4476392E-05	
56	4.0131814E-04	-2.3514006E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">471 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	471 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	471 di 1436								

57 3.9669695E-04 -2.2729258E-05  
58 3.9221368E-04 -2.2135859E-05  
59 3.8782988E-04 -2.1733277E-05  
60 3.8350862E-04 -2.1506900E-05  
61 3.7921783E-04 -2.1419879E-05  
62 3.7600577E-04 -2.1408501E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    472 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:36  |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	8.7382E-02	-6.6948E-03	1.259	0.4369	1.259	0.5180	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.4369	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4020	-6.2599E-03	5.793	2.010	5.793	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.010	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.7395	-5.8250E-03	10.66	3.697	10.66	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.697	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.096	-5.3905E-03	15.79	5.479	15.79	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	5.479	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	0.9155	-4.9569E-03	21.11	7.324	21.11	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	7.324	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	0.9738	-4.8488E-03	22.45	7.790	22.45	9.000	ACTIVE	0.000	-1.250	0.000
1.000	1.000	7.790	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.933	-4.4180E-03	27.86	9.667	27.86	11.00	ACTIVE	0.000	-1.450	0.000
1.000	1.000	9.667	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.308	-3.9916E-03	33.26	11.54	33.26	13.00	ACTIVE	0.000	-1.650	0.000
1.000	1.000	11.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.679	-3.5726E-03	38.60	13.40	38.60	15.00	ACTIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	13.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.083	-3.1648E-03	44.42	15.41	44.42	17.01	ACTIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	15.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.548	-2.7731E-03	51.13	17.74	51.13	19.75	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.989	-2.4023E-03	57.48	19.95	57.48	22.32	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	19.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.410	-2.0573E-03	63.55	22.05	63.55	24.74	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	22.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.814	-1.7419E-03	69.37	24.07	69.37	27.04	ACTIVE	0.000	-2.850	0.000
1.000	1.000	24.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.205	-1.4587E-03	75.00	26.02	75.00	29.24	ACTIVE	0.000	-3.050	0.000
1.000	1.000	26.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.584	-1.2091E-03	80.46	27.92	80.46	31.35	ACTIVE	0.000	-3.250	0.000
1.000	1.000	27.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.952	-9.9340E-04	85.77	29.76	85.77	33.40	ACTIVE	0.000	-3.450	0.000
1.000	1.000	29.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.313	-8.1091E-04	90.96	31.56	90.96	38.24	ACTIVE	0.000	-3.650	0.000
1.000	1.000	31.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.666	-6.6040E-04	96.05	33.33	96.05	42.83	ACTIVE	0.000	-3.850	0.000
1.000	1.000	33.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.012	-5.4002E-04	101.0	35.06	101.0	46.72	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	35.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.353	-4.4746E-04	106.0	36.76	106.0	50.04	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	36.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.773	-3.8001E-04	110.8	38.86	110.8	52.89	UL-RL	4.3499E+04	-4.450	0.000
1.000	1.000	38.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>473 di 1436</b>

25 D	8.645	-3.3464E-04	115.6	43.23	115.6	55.39	UL-RL	4.3499E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.349	-3.0806E-04	120.3	46.74	120.3	57.62	UL-RL	4.3499E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	46.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.913	-2.9694E-04	125.0	49.56	125.0	59.65	UL-RL	4.3499E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	49.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.36	-2.9810E-04	129.6	51.82	129.6	61.55	UL-RL	4.3499E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	51.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.73	-3.0859E-04	134.2	53.66	134.2	63.36	UL-RL	4.3499E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	53.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.94	-3.2571E-04	137.7	54.68	137.7	64.60	UL-RL	4.3499E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	54.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.08	-3.4703E-04	141.0	55.40	141.0	65.72	UL-RL	4.3499E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	14.15	-3.7028E-04	144.1	70.73	144.1	77.63	UL-RL	2.7735E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	70.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	14.31	-3.9336E-04	146.7	71.53	146.7	78.76	UL-RL	2.7735E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	71.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	14.48	-4.1473E-04	149.3	72.39	149.3	79.95	UL-RL	2.7735E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	72.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.67	-4.3340E-04	151.9	73.34	151.9	81.19	UL-RL	2.7735E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	73.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.88	-4.4886E-04	154.5	74.40	154.5	82.48	UL-RL	2.7735E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	74.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.11	-4.6090E-04	157.2	75.56	157.2	83.83	UL-RL	2.7735E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	75.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.36	-4.6960E-04	159.9	76.82	159.9	85.22	UL-RL	2.7735E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	76.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.64	-4.7518E-04	162.6	78.18	162.6	86.65	UL-RL	2.7735E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	78.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.93	-4.7797E-04	165.3	79.63	165.3	88.12	UL-RL	2.7735E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	79.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.23	-4.7837E-04	168.0	81.16	168.0	89.63	UL-RL	2.7735E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	81.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.55	-4.7680E-04	170.8	82.75	170.8	91.16	UL-RL	2.7735E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	82.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.88	-4.7365E-04	173.5	84.39	173.5	92.71	UL-RL	2.7735E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	84.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.22	-4.6930E-04	176.3	86.08	176.3	94.28	UL-RL	2.7735E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	86.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.69	-4.6410E-04	177.6	86.95	177.6	95.02	UL-RL	2.7735E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	88.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.21	-4.5832E-04	178.4	87.56	178.4	95.49	UL-RL	2.7735E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	91.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.74	-4.5220E-04	179.2	88.20	179.2	95.96	UL-RL	2.7735E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	93.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.27	-4.4594E-04	180.1	88.84	180.1	96.45	UL-RL	2.7735E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.80	-4.3968E-04	180.9	89.49	180.9	96.94	UL-RL	2.7735E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	98.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.33	-4.3354E-04	181.8	90.14	181.8	97.44	UL-RL	2.7735E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	101.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.86	-4.2758E-04	182.7	90.79	182.7	97.94	UL-RL	2.7735E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.39	-4.2184E-04	183.5	91.44	183.5	98.45	UL-RL	2.7735E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	106.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.92	-4.1636E-04	184.4	92.10	184.4	98.96	UL-RL	2.7735E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.45	-4.1112E-04	185.3	92.74	185.3	99.47	UL-RL	2.7735E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.98	-4.0611E-04	186.2	93.39	186.2	99.99	UL-RL	2.7735E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	114.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.51	-4.0132E-04	187.1	94.04	187.1	100.5	UL-RL	2.7735E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.04	-3.9670E-04	188.1	94.68	188.1	101.0	UL-RL	2.7735E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.57	-3.9221E-04	189.0	95.33	189.0	101.6	UL-RL	2.7735E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.10	-3.8783E-04	189.9	95.98	189.9	102.1	UL-RL	2.7735E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.63	-3.8351E-04	190.9	96.63	190.9	102.6	UL-RL	2.7735E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.89	-3.7922E-04	191.8	97.28	191.8	103.2	UL-RL	2.7735E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>474 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	474 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	474 di 1436								

62 D 9.958 -3.7601E-04 192.5 97.77 192.5 103.6 UL-RL 2.7735E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 132.8 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    475 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.8268	3.5726E-03	2.000	4.134	30.00	15.00	PASSIVE	0.000	-1.850	0.000
1.000	1.000	4.134	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.480	3.1648E-03	6.000	12.40	34.00	17.00	PASSIVE	0.000	-2.050	0.000
1.000	1.000	12.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.134	2.7731E-03	10.00	20.67	38.00	20.67	PASSIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	20.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.788	2.4023E-03	14.00	28.94	42.00	28.94	PASSIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	28.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	7.441	2.0573E-03	18.00	37.21	46.00	37.21	PASSIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	37.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	7.542	1.7419E-03	22.00	37.71	50.00	37.71	V-C	8907.	-2.850	0.000
1.000	1.000	37.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	7.448	1.4587E-03	26.00	37.24	54.00	37.24	V-C	8907.	-3.050	0.000
1.000	1.000	37.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.411	1.2091E-03	30.00	37.06	58.00	37.06	V-C	8907.	-3.250	0.000
1.000	1.000	37.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.433	9.9340E-04	34.00	37.17	62.00	37.17	V-C	8907.	-3.450	0.000
1.000	1.000	37.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.514	8.1091E-04	38.00	37.57	66.00	37.57	V-C	8907.	-3.650	0.000
1.000	1.000	37.57	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.650	6.6040E-04	42.00	38.25	70.00	38.25	V-C	8907.	-3.850	0.000
1.000	1.000	38.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.840	5.4002E-04	46.00	39.20	74.00	39.20	V-C	8907.	-4.050	0.000
1.000	1.000	39.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.079	4.4746E-04	50.00	40.39	78.00	40.39	V-C	8907.	-4.250	0.000
1.000	1.000	40.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.362	3.8001E-04	54.00	41.81	82.00	41.81	V-C	8907.	-4.450	0.000
1.000	1.000	41.81	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>476 di 1436</b>

25 D	8.684	3.3464E-04	58.00	43.42	86.00	43.42	V-C	8907.	-4.650	0.000
1.000	1.000	43.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.039	3.0806E-04	62.00	45.19	90.00	45.19	V-C	8907.	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.414	2.9694E-04	66.00	47.07	94.00	47.12	UL-RL	2.6720E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.768	2.9810E-04	70.00	48.84	98.00	49.27	UL-RL	2.6720E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	48.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.15	3.0859E-04	74.00	50.77	102.0	51.46	UL-RL	2.6720E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	50.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.57	3.2571E-04	78.00	52.85	106.0	53.66	UL-RL	2.6720E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	52.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.01	3.4703E-04	82.00	55.03	110.0	55.86	UL-RL	2.6720E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	55.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.67	3.7028E-04	85.80	63.36	113.8	63.98	UL-RL	2.1192E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	63.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.10	3.9336E-04	89.00	65.51	117.0	66.05	UL-RL	2.1192E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	65.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.53	4.1473E-04	92.20	67.64	120.2	68.08	UL-RL	2.1192E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.95	4.3340E-04	95.40	69.73	123.4	70.07	UL-RL	2.1192E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.35	4.4886E-04	98.60	71.77	126.6	72.03	UL-RL	2.1192E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	71.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.75	4.6090E-04	101.8	73.76	129.8	73.97	UL-RL	2.1192E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	73.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.14	4.6960E-04	105.0	75.70	133.0	75.86	UL-RL	2.1192E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	75.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.52	4.7518E-04	108.2	77.59	136.2	77.71	UL-RL	2.1192E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	77.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.89	4.7797E-04	111.4	79.45	139.4	79.53	UL-RL	2.1192E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	79.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.25	4.7837E-04	114.6	81.27	142.6	81.32	UL-RL	2.1192E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	81.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.61	4.7680E-04	117.8	83.06	145.8	83.09	UL-RL	2.1192E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	83.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.97	4.7365E-04	121.0	84.83	149.0	84.84	UL-RL	2.1192E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	84.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.32	4.6930E-04	124.2	86.59	152.2	86.59	V-C	1.3245E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	86.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.79	4.6410E-04	125.9	87.47	153.9	87.47	V-C	1.3245E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	88.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.31	4.5832E-04	127.1	88.07	155.1	88.07	V-C	1.3245E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	91.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.83	4.5220E-04	128.3	88.67	156.3	88.67	V-C	1.3245E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	94.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.35	4.4594E-04	129.5	89.26	157.5	89.26	V-C	1.3245E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	96.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.87	4.3968E-04	130.7	89.86	158.7	89.86	V-C	1.3245E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	99.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.39	4.3354E-04	131.9	90.45	159.9	90.45	V-C	1.3245E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	102.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.91	4.2758E-04	133.1	91.05	161.1	91.05	V-C	1.3245E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	104.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.43	4.2184E-04	134.3	91.65	162.3	91.65	V-C	1.3245E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	107.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.95	4.1636E-04	135.5	92.25	163.5	92.25	V-C	1.3245E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	109.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.47	4.1112E-04	136.7	92.86	164.7	92.86	V-C	1.3245E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	112.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.99	4.0611E-04	137.9	93.47	165.9	93.47	V-C	1.3245E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.52	4.0132E-04	139.1	94.08	167.1	94.08	V-C	1.3245E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	117.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.04	3.9670E-04	140.3	94.70	168.3	94.70	V-C	1.3245E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	120.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.56	3.9221E-04	141.5	95.31	169.5	95.31	V-C	1.3245E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	122.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.09	3.8783E-04	142.7	95.93	170.7	95.93	UL-RL	2.1192E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	125.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.60	3.8351E-04	143.9	96.52	171.9	96.61	UL-RL	2.1192E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.86	3.7922E-04	145.1	97.10	173.1	97.28	UL-RL	2.1192E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	130.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>477 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	477 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	477 di 1436								

62 D	9.941	3.7601E-04	146.0	97.54	174.0	97.79	UL-RL	2.1192E+04	-12.00	35.00
1.000	1.000	132.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    478 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018    15:28:36          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	8.92708E-12	-8.92708E-12	9.03333E-13	1.39100E-12
2	-2.89635E-12	2.89635E-12	-7.92866E-13	-7.08211E-13
3	8.73823E-02	-8.73823E-02	-3.80806E-14	1.74765E-02
4	0.48939	-0.48939	-1.74765E-02	0.11535
5	1.2289	-1.2289	-0.11535	0.36113
6	2.3247	-2.3247	-0.36113	0.82607
7	3.2402	-3.2402	-0.82607	0.98808
8	4.2140	-4.2140	-0.98808	1.8309
9	6.1475	-6.1475	-1.8309	3.0604
10	8.4557	-8.4557	-3.0604	4.7515
11	10.308	-10.308	-4.7515	6.8131
12	10.910	-10.910	-6.8131	8.9952
13	10.325	-10.325	-8.9952	11.060
14	8.5265	-8.5265	-11.060	12.765
15	5.4956	-5.4956	-12.765	13.865
16	2.7683	-2.7683	-13.865	14.418
17	0.52565	-0.52565	-14.418	14.523
18	-1.3018	1.3018	-14.523	14.263
19	-2.7827	2.7827	-14.263	13.706
20	-3.9839	3.9839	-13.706	12.910
21	-4.9687	4.9687	-12.910	11.916
22	-5.7967	5.7967	-11.916	10.757
23	-6.5225	6.5225	-10.757	9.4520
24	-7.1112	7.1112	-9.4520	8.0298
25	-7.1494	7.1494	-8.0298	6.5999
26	-6.8394	6.8394	-6.5999	5.2320
27	-6.3404	6.3404	-5.2320	3.9640
28	-5.7435	5.7435	-3.9640	2.8153
29	-5.1650	5.1650	-2.8153	1.7823
30	-4.7985	4.7985	-1.7823	0.82256
31	-4.7241	4.7241	-0.82256	-0.12225
32	-3.2503	3.2503	0.12225	-0.77230
33	-2.0453	2.0453	0.77230	-1.1814
34	-1.0938	1.0938	1.1814	-1.4001
35	-0.37151	0.37151	1.4001	-1.4744
36	0.15356	-0.15356	1.4744	-1.4437
37	0.51328	-0.51328	1.4437	-1.3411
38	0.73791	-0.73791	1.3411	-1.1935
39	0.85576	-0.85576	1.1935	-1.0223
40	0.89229	-0.89229	1.0223	-0.84388
41	0.86962	-0.86962	0.84388	-0.66996
42	0.80636	-0.80636	0.66996	-0.50868
43	0.71764	-0.71764	0.50868	-0.36516
44	0.61567	-0.61567	0.36516	-0.24202
45	0.51039	-0.51039	0.24202	-0.13994
46	0.40820	-0.40820	0.13994	-5.83018E-02
47	0.31329	-0.31329	5.83018E-02	4.35527E-03
48	0.22820	-0.22820	-4.35527E-03	4.99945E-02
49	0.15421	-0.15421	-4.99945E-02	8.08363E-02
50	9.16563E-02	-9.16563E-02	-8.08363E-02	9.91676E-02
51	4.02138E-02	-4.02138E-02	-9.91676E-02	0.10721
52	-8.55151E-04	8.55151E-04	-0.10721	0.10704

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PROGETTO</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">479 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	479 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	479 di 1436								

53-3.24985E-02 3.24985E-02-0.10704 0.10054  
54-5.57148E-02 5.57148E-02-0.10054 8.93965E-02  
55-7.14283E-02 7.14283E-02-8.93965E-02 7.51108E-02  
56-8.03964E-02 8.03964E-02-7.51108E-02 5.90315E-02  
57-8.31469E-02 8.31469E-02-5.90315E-02 4.24022E-02  
58-7.99410E-02 7.99410E-02-4.24022E-02 2.64140E-02  
59-7.06585E-02 7.06585E-02-2.64140E-02 1.22823E-02  
60-4.84468E-02 4.84468E-02-1.22823E-02 2.59289E-03  
61-1.72848E-02 1.72848E-02-2.59289E-03-1.67960E-14

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	
<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>480 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:36                |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904 :  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

```

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

```

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



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>481 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

ITER   0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3699E+05  RIMNOR= 4286.  
RENORM=0.1185E+05  REMNR=0.5478E-21  RATIO =0.5659    TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3    RMMAX = 14.52  
RTSMAL=0.1000E-02  RMSMAL=0.1000E-03  
RDT    =0.3699E+05  RDR    = 4286.  
RATIOT=0.5659    RATOR= 0.000  
MAX UN=0.1705E-10  IEQ=    14 NODE    7 DOF  2    X-ROT. F  
MIN UN=-108.4    IEQ=    15 NODE    8 DOF  1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER   2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3699E+05  RIMNOR= 4286.  
RENORM= 462.3    REMNR=0.1452E-21  RATIO =0.1118    TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3    RMMAX = 14.52  
RTSMAL=0.1000E-02  RMSMAL=0.1000E-03  
RDT    =0.3699E+05  RDR    = 4286.  
RATIOT=0.1118    RATOR= 0.000  
MAX UN=0.8171E-11  IEQ=    16 NODE    8 DOF  2    X-ROT. F  
MIN UN=-10.21    IEQ=    5 NODE    3 DOF  1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER   3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3699E+05  RIMNOR= 4286.  
RENORM= 146.6    REMNR=0.2118E-21  RATIO =0.6296E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3    RMMAX = 14.52  
RTSMAL=0.1000E-02  RMSMAL=0.1000E-03  
RDT    =0.3699E+05  RDR    = 4286.  
RATIOT=0.6296E-01  RATOR= 0.000  
MAX UN=0.9740E-01  IEQ=    45 NODE    23 DOF  1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-9.813    IEQ=    7 NODE    4 DOF  1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER   4  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3699E+05  RIMNOR= 4286.  
RENORM= 2.759    REMNR=0.1257E-21  RATIO =0.8637E-02  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3    RMMAX = 14.52  
RTSMAL=0.1000E-02  RMSMAL=0.1000E-03  
RDT    =0.3699E+05  RDR    = 4286.  
RATIOT=0.8637E-02  RATOR= 0.000  
MAX UN=0.4101    IEQ=    45 NODE    23 DOF  1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-1.413    IEQ=    13 NODE    7 DOF  1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER   5  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>482 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	482 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	482 di 1436								

```

RINORM=0.3699E+05 RIMNOR= 4286.
RENORM=0.3385E-02 REMNOR=0.2890E-23 RATIO =0.3025E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3 RMMAX = 14.52
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.3699E+05 RDR = 4286.
RATIOT=0.3025E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.5748E-01 IEQ= 39 NODE 20 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.9021E-02 IEQ= 35 NODE 18 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.3699E+05 RIMNOR= 4286.
RENORM=0.2400E-04 REMNOR=0.8512E-23 RATIO =0.2547E-04 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 108.3 RMMAX = 14.52
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.3699E+05 RDR = 4286.
RATIOT=0.2547E-04 RATIO= 0.000
MAX UN=0.7726E-10 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2537E-02 IEQ= 33 NODE 17 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    483 di 1436</b>	

```

+-----+
|               PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*               |
|               |
|               |
|               |
|               |
|               |
|               |
|               |
|               |
|               |
+-----+
New Project
SOLUTION REACHED USING    6 ITERATIONS ON    40

```

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

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-2.6265226E-03	1.4618718E-03	
2	-2.3341482E-03	1.4618718E-03	
3	-2.0417739E-03	1.4618718E-03	
4	-1.7493284E-03	1.4629377E-03	
5	-1.4561014E-03	1.4714648E-03	
6	-1.1592503E-03	1.5023756E-03	
7	-8.5209558E-04	1.5791198E-03	
8	-7.7243052E-04	1.6083401E-03	
9	-4.4294491E-04	1.6620168E-03	
10	-1.1616728E-04	1.5875411E-03	
11	1.8589858E-04	1.4204711E-03	
12	4.4793286E-04	1.1920766E-03	
13	6.6043961E-04	9.2933785E-04	
14	8.1891613E-04	6.5532104E-04	
15	9.2313072E-04	3.8974464E-04	
16	9.7647808E-04	1.4912961E-04	
17	9.8522587E-04	-5.4835845E-05	
18	9.5740353E-04	-2.1590442E-04	
19	9.0187957E-04	-3.3173650E-04	
20	8.2763161E-04	-4.0372453E-04	
21	7.4298467E-04	-4.3678885E-04	
22	6.5506962E-04	-4.3755649E-04	
23	5.6965940E-04	-4.1287090E-04	
24	4.9116631E-04	-3.6950954E-04	
25	4.2265196E-04	-3.1420254E-04	
26	3.6585940E-04	-2.5328819E-04	
27	3.2136234E-04	-1.9199345E-04	
28	2.8882665E-04	-1.3422924E-04	
29	2.6724927E-04	-8.2785621E-05	
30	2.5517235E-04	-3.9442676E-05	
31	2.5086270E-04	-5.2424326E-06	
32	2.5242284E-04	1.9169312E-05	
33	2.5792471E-04	3.4495328E-05	
34	2.6573921E-04	4.2594888E-05	
35	2.7459430E-04	4.5169060E-05	
36	2.8353820E-04	4.3713801E-05	
37	2.9189594E-04	3.9500843E-05	
38	2.9922452E-04	3.3578161E-05	
39	3.0526885E-04	2.6780257E-05	
40	3.0992083E-04	1.9745568E-05	
41	3.1318230E-04	1.2939251E-05	
42	3.1513290E-04	6.6785170E-06	
43	3.1590307E-04	1.1582621E-06	
44	3.1565207E-04	-3.5240359E-06	
45	3.1455084E-04	-7.3454349E-06	
46	3.1276924E-04	-1.0336593E-05	
47	3.1046711E-04	-1.2564408E-05	
48	3.0778841E-04	-1.4118458E-05	
49	3.0485788E-04	-1.5100122E-05	
50	3.0177952E-04	-1.5614318E-05	
51	2.9863650E-04	-1.5763395E-05	
52	2.9549222E-04	-1.5642904E-05	
53	2.9239165E-04	-1.5338856E-05	
54	2.8936391E-04	-1.4926198E-05	
55	2.8642420E-04	-1.4468122E-05	
56	2.8357627E-04	-1.4015955E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">484 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	484 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	484 di 1436								

57 2.8081478E-04 -1.3609392E-05  
58 2.7812758E-04 -1.3276850E-05  
59 2.7549794E-04 -1.3035797E-05  
60 2.7290672E-04 -1.2892810E-05  
61 2.7033509E-04 -1.2835709E-05  
62 2.6841038E-04 -1.2828014E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    485 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    5.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.9110	2.0418E-03	1.000	4.555	1.259	4.555	PASSIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.555	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	4.555	1.7493E-03	5.000	22.77	5.793	22.77	PASSIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	22.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	8.199	1.4561E-03	9.000	41.00	10.66	41.00	PASSIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	11.84	1.1593E-03	13.00	59.21	15.79	59.21	PASSIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	59.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.679	8.5210E-04	17.00	77.44	21.11	77.44	PASSIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	77.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	10.25	7.7243E-04	18.00	81.99	22.45	81.99	PASSIVE	0.000	-1.250	0.000
1.000	1.000	81.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	16.10	4.4294E-04	22.00	80.52	27.86	80.52	V-C	1.4500E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	80.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	14.29	1.1617E-04	26.00	71.43	33.26	71.43	V-C	1.4500E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	71.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	12.56	-1.8590E-04	30.00	62.81	38.60	62.81	UL-RL	4.3499E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	62.81	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	10.99	-4.4793E-04	34.00	54.94	44.42	54.95	UL-RL	4.3499E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	54.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	9.707	-6.6044E-04	38.00	48.53	51.13	48.54	UL-RL	4.3499E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	48.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	8.618	-8.1892E-04	42.00	43.09	57.48	43.10	UL-RL	4.3499E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	43.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	7.739	-9.2313E-04	46.00	38.70	63.55	38.71	UL-RL	4.3499E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	38.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	7.078	-9.7648E-04	50.00	35.39	69.37	35.41	UL-RL	4.3499E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	35.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.625	-9.8523E-04	54.00	33.13	75.00	33.15	UL-RL	4.3499E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	33.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.355	-9.5740E-04	58.00	31.77	80.46	31.86	UL-RL	4.3499E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	31.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.464	-9.0188E-04	62.00	27.32	85.77	33.40	UL-RL	4.3499E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	27.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	4.819	-8.2763E-04	66.00	24.10	90.96	38.24	UL-RL	4.3499E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	24.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	4.858	-7.4298E-04	70.00	24.29	96.05	42.83	ACTIVE	0.000	-3.850	0.000
1.000	1.000	24.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.136	-6.5507E-04	74.00	25.68	101.0	46.72	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	25.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	5.413	-5.6966E-04	78.00	27.07	106.0	50.04	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	27.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	5.691	-4.9117E-04	82.00	28.45	110.8	52.89	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	28.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>486 di 1436</b>

25 D	6.292	-4.2265E-04	86.00	31.46	115.6	55.39	UL-RL	4.3499E+04	-4.650	0.000
1.000	1.000	31.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.222	-3.6586E-04	90.00	36.11	120.3	57.62	UL-RL	4.3499E+04	-4.850	0.000
1.000	1.000	36.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.042	-3.2136E-04	94.00	40.21	125.0	59.65	UL-RL	4.3499E+04	-5.050	0.000
1.000	1.000	40.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.756	-2.8883E-04	98.00	43.78	129.6	61.55	UL-RL	4.3499E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	43.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.373	-2.6725E-04	102.0	46.87	134.2	63.36	UL-RL	4.3499E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	46.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.861	-2.5517E-04	106.0	49.31	137.7	64.60	UL-RL	4.3499E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	49.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.27	-2.5086E-04	110.0	51.36	141.0	65.72	UL-RL	4.3499E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	51.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.99	-2.5242E-04	113.8	64.97	144.1	77.63	UL-RL	2.7735E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	64.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.29	-2.5792E-04	117.0	66.47	146.7	78.76	UL-RL	2.7735E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	66.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.58	-2.6574E-04	120.2	67.91	149.3	79.95	UL-RL	2.7735E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	67.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.87	-2.7459E-04	123.4	69.33	151.9	81.19	UL-RL	2.7735E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	69.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.15	-2.8354E-04	126.6	70.74	154.5	82.48	UL-RL	2.7735E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	70.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.44	-2.9190E-04	129.8	72.18	157.2	83.83	UL-RL	2.7735E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.73	-2.9922E-04	133.0	73.65	159.9	85.22	UL-RL	2.7735E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	73.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.03	-3.0527E-04	136.2	75.16	162.6	86.65	UL-RL	2.7735E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	75.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.34	-3.0992E-04	139.4	76.71	165.3	88.12	UL-RL	2.7735E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	76.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.66	-3.1318E-04	142.6	78.30	168.0	89.63	UL-RL	2.7735E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	78.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.99	-3.1513E-04	145.8	79.94	170.8	91.16	UL-RL	2.7735E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	79.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.32	-3.1590E-04	149.0	81.61	173.5	92.71	UL-RL	2.7735E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	81.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.66	-3.1565E-04	152.2	83.31	176.3	94.28	UL-RL	2.7735E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	83.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.14	-3.1455E-04	153.9	84.19	177.6	95.02	UL-RL	2.7735E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	85.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.66	-3.1277E-04	155.1	84.82	178.4	95.49	UL-RL	2.7735E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	88.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.19	-3.1047E-04	156.3	85.46	179.2	95.96	UL-RL	2.7735E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	90.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.72	-3.0779E-04	157.5	86.11	180.1	96.45	UL-RL	2.7735E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	93.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.26	-3.0486E-04	158.7	86.78	180.9	96.94	UL-RL	2.7735E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	96.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.79	-3.0178E-04	159.9	87.45	181.8	97.44	UL-RL	2.7735E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	98.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.32	-2.9864E-04	161.1	88.12	182.7	97.94	UL-RL	2.7735E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	101.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.86	-2.9549E-04	162.3	88.80	183.5	98.45	UL-RL	2.7735E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	104.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.40	-2.9239E-04	163.5	89.48	184.4	98.96	UL-RL	2.7735E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	107.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.93	-2.8936E-04	164.7	90.16	185.3	99.47	UL-RL	2.7735E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	109.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.47	-2.8642E-04	165.9	90.84	186.2	99.99	UL-RL	2.7735E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	112.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.00	-2.8358E-04	167.1	91.52	187.1	100.5	UL-RL	2.7735E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.54	-2.8081E-04	168.3	92.19	188.1	101.0	UL-RL	2.7735E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	117.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.07	-2.7813E-04	169.5	92.87	189.0	101.6	UL-RL	2.7735E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	120.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.61	-2.7550E-04	170.7	93.55	189.9	102.1	UL-RL	2.7735E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	123.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.15	-2.7291E-04	171.9	94.23	190.9	102.6	UL-RL	2.7735E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	125.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.47	-2.7034E-04	173.1	94.91	191.8	103.2	UL-RL	2.7735E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	128.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.     ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>487 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	487 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	487 di 1436								

62 D 9.781 -2.6841E-04 174.0 95.42 192.5 103.6 UL-RL 2.7735E+04 -12.00 35.00  
1.000 1.000 130.4 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    488 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    5.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.1229	1.8590E-04	2.000	0.6144	30.00	15.00	UL-RL	2.6720E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.6144	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	0.3688	4.4793E-04	6.000	1.844	34.00	17.00	UL-RL	2.6720E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	1.844	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	0.6148	6.6044E-04	10.00	3.074	38.00	20.67	UL-RL	2.6720E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	3.074	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	0.8608	8.1892E-04	14.00	4.304	42.00	28.94	UL-RL	2.6720E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	4.304	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	1.380	9.2313E-04	18.00	6.901	46.00	37.21	UL-RL	2.6720E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	6.901	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.451	9.7648E-04	22.00	17.26	50.00	37.71	UL-RL	2.6720E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	17.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.917	9.8523E-04	26.00	24.59	54.00	37.24	UL-RL	2.6720E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	24.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.066	9.5740E-04	30.00	30.33	58.00	37.06	UL-RL	2.6720E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	30.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.944	9.0188E-04	34.00	34.72	62.00	37.17	UL-RL	2.6720E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	34.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.544	8.2763E-04	38.00	37.72	66.00	37.72	V-C	8907.	-3.650	0.000
1.000	1.000	37.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.798	7.4298E-04	42.00	38.99	70.00	38.99	V-C	8907.	-3.850	0.000
1.000	1.000	38.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	8.045	6.5507E-04	46.00	40.23	74.00	40.23	V-C	8907.	-4.050	0.000
1.000	1.000	40.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.296	5.6966E-04	50.00	41.48	78.00	41.48	V-C	8907.	-4.250	0.000
1.000	1.000	41.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.560	4.9117E-04	54.00	42.80	82.00	42.80	V-C	8907.	-4.450	0.000
1.000	1.000	42.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>489 di 1436</b>

25 D	8.840	4.2265E-04	58.00	44.20	86.00	44.20	V-C	8907.	-4.650	0.000
1.000	1.000	44.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.142	3.6586E-04	62.00	45.71	90.00	45.71	V-C	8907.	-4.850	0.000
1.000	1.000	45.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.465	3.2136E-04	66.00	47.32	94.00	47.32	V-C	8907.	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.718	2.8883E-04	70.00	48.59	98.00	49.27	UL-RL	2.6720E+04	-5.250	0.000
1.000	1.000	48.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.933	2.6725E-04	74.00	49.66	102.0	51.46	UL-RL	2.6720E+04	-5.450	0.000
1.000	1.000	49.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.19	2.5517E-04	78.00	50.96	106.0	53.66	UL-RL	2.6720E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	50.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	10.49	2.5086E-04	82.00	52.46	110.0	55.86	UL-RL	2.6720E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	52.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.17	2.5242E-04	85.80	60.87	113.8	63.98	UL-RL	2.1192E+04	-6.050	0.000
1.000	1.000	60.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.53	2.5792E-04	89.00	62.64	117.0	66.05	UL-RL	2.1192E+04	-6.250	0.000
1.000	1.000	62.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.90	2.6574E-04	92.20	64.48	120.2	68.08	UL-RL	2.1192E+04	-6.450	0.000
1.000	1.000	64.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.27	2.7459E-04	95.40	66.37	123.4	70.07	UL-RL	2.1192E+04	-6.650	0.000
1.000	1.000	66.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.65	2.8354E-04	98.60	68.27	126.6	72.03	UL-RL	2.1192E+04	-6.850	0.000
1.000	1.000	68.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.04	2.9190E-04	101.8	70.18	129.8	73.97	UL-RL	2.1192E+04	-7.050	0.000
1.000	1.000	70.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.42	2.9922E-04	105.0	72.09	133.0	75.86	UL-RL	2.1192E+04	-7.250	0.000
1.000	1.000	72.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.80	3.0527E-04	108.2	73.99	136.2	77.71	UL-RL	2.1192E+04	-7.450	0.000
1.000	1.000	73.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.18	3.0992E-04	111.4	75.89	139.4	79.53	UL-RL	2.1192E+04	-7.650	0.000
1.000	1.000	75.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.55	3.1318E-04	114.6	77.77	142.6	81.32	UL-RL	2.1192E+04	-7.850	0.000
1.000	1.000	77.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.93	3.1513E-04	117.8	79.64	145.8	83.09	UL-RL	2.1192E+04	-8.050	0.000
1.000	1.000	79.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.30	3.1590E-04	121.0	81.49	149.0	84.84	UL-RL	2.1192E+04	-8.250	0.000
1.000	1.000	81.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	16.67	3.1565E-04	124.2	83.33	152.2	86.59	UL-RL	2.1192E+04	-8.450	0.000
1.000	1.000	83.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.16	3.1455E-04	125.9	84.31	153.9	87.47	UL-RL	2.1192E+04	-8.650	1.500
1.000	1.000	85.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	17.70	3.1277E-04	127.1	84.99	155.1	88.07	UL-RL	2.1192E+04	-8.850	3.500
1.000	1.000	88.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.23	3.1047E-04	128.3	85.67	156.3	88.67	UL-RL	2.1192E+04	-9.050	5.500
1.000	1.000	91.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.77	3.0779E-04	129.5	86.34	157.5	89.26	UL-RL	2.1192E+04	-9.250	7.500
1.000	1.000	93.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.30	3.0486E-04	130.7	87.00	158.7	89.86	UL-RL	2.1192E+04	-9.450	9.500
1.000	1.000	96.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.83	3.0178E-04	131.9	87.66	159.9	90.45	UL-RL	2.1192E+04	-9.650	11.50
1.000	1.000	99.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.36	2.9864E-04	133.1	88.32	161.1	91.05	UL-RL	2.1192E+04	-9.850	13.50
1.000	1.000	101.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.89	2.9549E-04	134.3	88.97	162.3	91.65	UL-RL	2.1192E+04	-10.05	15.50
1.000	1.000	104.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.43	2.9239E-04	135.5	89.63	163.5	92.25	UL-RL	2.1192E+04	-10.25	17.50
1.000	1.000	107.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.96	2.8936E-04	136.7	90.28	164.7	92.86	UL-RL	2.1192E+04	-10.45	19.50
1.000	1.000	109.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.49	2.8642E-04	137.9	90.93	165.9	93.47	UL-RL	2.1192E+04	-10.65	21.50
1.000	1.000	112.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.02	2.8358E-04	139.1	91.59	167.1	94.08	UL-RL	2.1192E+04	-10.85	23.50
1.000	1.000	115.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.55	2.8081E-04	140.3	92.24	168.3	94.70	UL-RL	2.1192E+04	-11.05	25.50
1.000	1.000	117.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.08	2.7813E-04	141.5	92.90	169.5	95.31	UL-RL	2.1192E+04	-11.25	27.50
1.000	1.000	120.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.61	2.7550E-04	142.7	93.55	170.7	95.93	UL-RL	2.1192E+04	-11.45	29.50
1.000	1.000	123.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.13	2.7291E-04	143.9	94.17	171.9	96.61	UL-RL	2.1192E+04	-11.65	31.50
1.000	1.000	125.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	22.45	2.7034E-04	145.1	94.80	173.1	97.28	UL-RL	2.1192E+04	-11.85	33.50
1.000	1.000	128.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    491 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                |
|                |
|                |
|                |
|                |
|                |
|                |
|                |
|                |
|                |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    5.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-6.98752E-12	6.98752E-12	-6.99323E-13	-2.73868E-12
2	1.21558E-12	-1.21558E-12	2.15978E-12	-2.77121E-12
3	0.91100	-0.91100	3.07787E-12	0.18220
4	5.4660	-5.4660	-0.18220	1.2754
5	13.665	-13.665	-1.2754	4.0084
6	25.508	-25.508	-4.0084	9.1100
7	35.187	-35.187	-9.1100	10.869
8	-62.817	62.817	-10.869	-1.6940
9	-46.713	46.713	1.6940	-11.037
10	-32.426	32.426	11.037	-17.522
11	-19.987	19.987	17.522	-21.519
12	-9.3665	9.3665	21.519	-23.393
13	-0.27267	0.27267	23.393	-23.447
14	7.4866	-7.4866	23.447	-21.950
15	13.848	-13.848	21.950	-19.180
16	17.476	-17.476	19.180	-15.685
17	19.187	-19.187	15.685	-11.848
18	19.476	-19.476	11.848	-7.9523
19	17.996	-17.996	7.9523	-4.3531
20	15.272	-15.272	4.3531	-1.2988
21	12.332	-12.332	1.2988	1.1676
22	9.4226	-9.4226	-1.1676	3.0521
23	6.5393	-6.5393	-3.0521	4.3600
24	3.6704	-3.6704	-4.3600	5.0940
25	1.1224	-1.1224	-5.0940	5.3185
26	-0.79749	0.79749	-5.3185	5.1590
27	-2.2200	2.2200	-5.1590	4.7150
28	-3.1821	3.1821	-4.7150	4.0786
29	-3.7414	3.7414	-4.0786	3.3303
30	-4.0726	4.0726	-3.3303	2.5158
31	-4.2937	4.2937	-2.5158	1.6571
32	-3.4718	3.4718	-1.6571	0.96271
33	-2.7046	2.7046	-0.96271	0.42180
34	-2.0179	2.0179	-0.42180	1.82202E-02
35	-1.4260	1.4260	-1.82202E-02	-0.26698
36	-0.93100	0.93100	0.26698	-0.45318
37	-0.53026	0.53026	0.45318	-0.55923
38	-0.21778	0.21778	0.55923	-0.60278
39	1.53992E-02	-1.53992E-02	0.60278	-0.59970
40	0.17979	-0.17979	0.59970	-0.56375
41	0.28649	-0.28649	0.56375	-0.50645
42	0.34642	-0.34642	0.50645	-0.43717
43	0.36977	-0.36977	0.43717	-0.36321
44	0.36602	-0.36602	0.36321	-0.29001
45	0.34357	-0.34357	0.29001	-0.22129
46	0.30884	-0.30884	0.22129	-0.15952
47	0.26703	-0.26703	0.15952	-0.10612
48	0.22218	-0.22218	0.10612	-6.16829E-02
49	0.17735	-0.17735	6.16829E-02	-2.62122E-02
50	0.13471	-0.13471	2.62122E-02	7.29316E-04
51	9.56939E-02	-9.56939E-02	7.29316E-04	1.98676E-02
52	6.11891E-02	-6.11891E-02	1.98676E-02	3.21054E-02

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>492 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	492 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	492 di 1436								

53 3.16377E-02-3.16377E-02-3.21054E-02 3.84330E-02  
54 7.18068E-03-7.18068E-03-3.84330E-02 3.98691E-02  
55-1.22318E-02 1.22318E-02-3.98691E-02 3.74228E-02  
56-2.67446E-02 2.67446E-02-3.74228E-02 3.20738E-02  
57-3.65197E-02 3.65197E-02-3.20738E-02 2.47699E-02  
58-4.16752E-02 4.16752E-02-2.47699E-02 1.64349E-02  
59-4.21400E-02 4.21400E-02-1.64349E-02 8.00688E-03  
60-3.12657E-02 3.12657E-02-8.00688E-03 1.75374E-03  
61-1.16908E-02 1.16908E-02-1.75374E-03 6.23659E-14



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    494 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:36                |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T    T I M E    I S    5.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5552E+05    RIMNOR= 7407.
         RENORM= 1116.    REMNOR=0.8512E-23    RATIO =0.1418    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.3    RMMAX = 23.45
         RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5552E+05    RDR    = 7407.
         RATIOT=0.1418    RATIO= 0.000
         MAX UN= 8.560    IEQ=    47 NODE    24 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.7650E-10    IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5552E+05    RIMNOR= 7407.
         RENORM= 218.3    REMNOR=0.2641E-22    RATIO =0.6271E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.3    RMMAX = 23.45
         RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5552E+05    RDR    = 7407.
         RATIOT=0.6271E-01    RATIO= 0.000
         MAX UN= 7.219    IEQ=    51 NODE    26 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.9125    IEQ=    11 NODE    6 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5552E+05    RIMNOR= 7407.
         RENORM= 32.42    REMNOR=0.1019E-21    RATIO =0.2416E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.3    RMMAX = 23.45
         RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5552E+05    RDR    = 7407.
         RATIOT=0.2416E-01    RATIO= 0.000
         MAX UN= 4.025    IEQ=    29 NODE    15 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.6156E-10    IEQ=    35 NODE    18 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5552E+05    RIMNOR= 7407.
         RENORM=0.6780    REMNOR=0.1397E-21    RATIO =0.3495E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.3    RMMAX = 23.45
         RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5552E+05    RDR    = 7407.
         RATIOT=0.3495E-02    RATIO= 0.000
         MAX UN=0.6258    IEQ=    69 NODE    35 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1884    IEQ=    15 NODE    8 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>495 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	495 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	495 di 1436								

```

RINORM=0.5552E+05 RIMNOR= 7407.
RENORM=0.1065E-18 REMNOR=0.9048E-22 RATIO =0.1385E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 108.3      RMMAX = 23.45
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.5552E+05 RDR = 7407.
RATIOT=0.1385E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2249E-09 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2287E-09 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>497 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	497 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	497 di 1436								

57	1.4226154E-03	6.0881184E-05
58	1.4347710E-03	6.0640614E-05
59	1.4468655E-03	6.0307146E-05
60	1.4588991E-03	6.0051280E-05
61	1.4708952E-03	5.9933249E-05
62	1.4798840E-03	5.9915700E-05



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	499 di 1436

25 D	5.968	-6.1676E-03	86.00	29.84	115.6	55.39	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	29.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	6.246	-5.8724E-03	90.00	31.23	120.3	57.62	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	31.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	6.524	-5.5348E-03	94.00	32.62	125.0	59.65	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	32.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	6.801	-5.1695E-03	98.00	34.01	129.6	61.55	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	34.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	7.079	-4.7902E-03	102.0	35.39	134.2	63.36	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	35.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	7.356	-4.4088E-03	106.0	36.78	137.7	64.60	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	36.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	7.634	-4.0348E-03	110.0	38.17	141.0	65.72	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	38.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.218	-3.6762E-03	113.8	46.09	144.1	77.63	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	46.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.477	-3.3386E-03	117.0	47.38	146.7	78.76	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	47.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.736	-3.0265E-03	120.2	48.68	149.3	79.95	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	48.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	9.995	-2.7427E-03	123.4	49.98	151.9	81.19	ACTIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	49.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	10.25	-2.4890E-03	126.6	51.27	154.5	82.48	ACTIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	51.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	10.79	-2.2659E-03	129.8	53.93	157.2	83.83	UL-RL	9245.	-7.050	0.000
1.000	1.000	53.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.45	-2.0729E-03	133.0	57.25	159.9	85.22	UL-RL	9245.	-7.250	0.000
1.000	1.000	57.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.07	-1.9087E-03	136.2	60.33	162.6	86.65	UL-RL	9245.	-7.450	0.000
1.000	1.000	60.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.64	-1.7716E-03	139.4	63.20	165.3	88.12	UL-RL	9245.	-7.650	0.000
1.000	1.000	63.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.17	-1.6591E-03	142.6	65.86	168.0	89.63	UL-RL	9245.	-7.850	0.000
1.000	1.000	65.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.67	-1.5688E-03	145.8	68.35	170.8	91.16	UL-RL	9245.	-8.050	0.000
1.000	1.000	68.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.14	-1.4981E-03	149.0	70.68	173.5	92.71	UL-RL	9245.	-8.250	0.000
1.000	1.000	70.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.57	-1.4444E-03	152.2	72.87	176.3	94.28	UL-RL	9245.	-8.450	0.000
1.000	1.000	72.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.12	-1.4052E-03	153.9	74.11	177.6	95.02	UL-RL	9245.	-8.650	1.500
1.000	1.000	75.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.69	-1.3782E-03	155.1	74.97	178.4	95.49	UL-RL	9245.	-8.850	3.500
1.000	1.000	78.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.25	-1.3611E-03	156.3	75.74	179.2	95.96	UL-RL	9245.	-9.050	5.500
1.000	1.000	81.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.79	-1.3521E-03	157.5	76.46	180.1	96.45	UL-RL	9245.	-9.250	7.500
1.000	1.000	83.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	17.32	-1.3494E-03	158.7	77.12	180.9	96.94	UL-RL	9245.	-9.450	9.500
1.000	1.000	86.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.85	-1.3515E-03	159.9	77.74	181.8	97.44	UL-RL	9245.	-9.650	11.50
1.000	1.000	89.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	18.37	-1.3572E-03	161.1	78.34	182.7	97.94	UL-RL	9245.	-9.850	13.50
1.000	1.000	91.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.88	-1.3655E-03	162.3	78.91	183.5	98.45	UL-RL	9245.	-10.05	15.50
1.000	1.000	94.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.39	-1.3755E-03	163.5	79.47	184.4	98.96	UL-RL	9245.	-10.25	17.50
1.000	1.000	96.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.90	-1.3866E-03	164.7	80.01	185.3	99.47	UL-RL	9245.	-10.45	19.50
1.000	1.000	99.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.41	-1.3984E-03	165.9	80.56	186.2	99.99	UL-RL	9245.	-10.65	21.50
1.000	1.000	102.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.92	-1.4104E-03	167.1	81.10	187.1	100.5	UL-RL	9245.	-10.85	23.50
1.000	1.000	104.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.43	-1.4226E-03	168.3	81.64	188.1	101.0	UL-RL	9245.	-11.05	25.50
1.000	1.000	107.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.94	-1.4348E-03	169.5	82.18	189.0	101.6	UL-RL	9245.	-11.25	27.50
1.000	1.000	109.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.44	-1.4469E-03	170.7	82.72	189.9	102.1	UL-RL	9245.	-11.45	29.50
1.000	1.000	112.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.95	-1.4589E-03	171.9	83.26	190.9	102.6	UL-RL	9245.	-11.65	31.50
1.000	1.000	114.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.53	-1.4709E-03	173.1	83.81	191.8	103.2	UL-RL	9245.	-11.85	33.50
1.000	1.000	117.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>500 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	500 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	500 di 1436								

62 D 8.941 -1.4799E-03 174.0 84.22 192.5 103.6 UL-RL 9245. -12.00 35.00  
1.000 1.000 119.2 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandatario:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>502 di 1436</b>

25 D	1.888	6.1676E-03	2.000	9.440	86.00	44.20	PASSIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	9.440	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	5.664	5.8724E-03	6.000	28.32	90.00	45.71	PASSIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	28.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.440	5.5348E-03	10.00	47.20	94.00	47.32	PASSIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	11.18	5.1695E-03	14.00	55.90	98.00	55.90	V-C	2969.	-5.250	0.000
1.000	1.000	55.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	11.39	4.7902E-03	18.00	56.95	102.0	56.95	V-C	2969.	-5.450	0.000
1.000	1.000	56.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	11.60	4.4088E-03	22.00	57.99	106.0	57.99	V-C	2969.	-5.650	0.000
1.000	1.000	57.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.81	4.0348E-03	26.00	59.05	110.0	59.05	V-C	2969.	-5.850	0.000
1.000	1.000	59.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.45	3.6762E-03	29.80	62.25	113.8	63.98	UL-RL	7064.	-6.050	0.000
1.000	1.000	62.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.39	3.3386E-03	33.00	61.97	117.0	66.05	UL-RL	7064.	-6.250	0.000
1.000	1.000	61.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.38	3.0265E-03	36.20	61.89	120.2	68.08	UL-RL	7064.	-6.450	0.000
1.000	1.000	61.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.40	2.7427E-03	39.40	62.01	123.4	70.07	UL-RL	7064.	-6.650	0.000
1.000	1.000	62.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	12.47	2.4890E-03	42.60	62.33	126.6	72.03	UL-RL	7064.	-6.850	0.000
1.000	1.000	62.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.57	2.2659E-03	45.80	62.85	129.8	73.97	UL-RL	7064.	-7.050	0.000
1.000	1.000	62.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.71	2.0729E-03	49.00	63.57	133.0	75.86	UL-RL	7064.	-7.250	0.000
1.000	1.000	63.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.90	1.9087E-03	52.20	64.48	136.2	77.71	UL-RL	7064.	-7.450	0.000
1.000	1.000	64.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	13.11	1.7716E-03	55.40	65.57	139.4	79.53	UL-RL	7064.	-7.650	0.000
1.000	1.000	65.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.36	1.6591E-03	58.60	66.81	142.6	81.32	UL-RL	7064.	-7.850	0.000
1.000	1.000	66.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.64	1.5688E-03	61.80	68.19	145.8	83.09	UL-RL	7064.	-8.050	0.000
1.000	1.000	68.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.94	1.4981E-03	65.00	69.69	149.0	84.84	UL-RL	7064.	-8.250	0.000
1.000	1.000	69.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.26	1.4444E-03	68.20	71.29	152.2	86.59	UL-RL	7064.	-8.450	0.000
1.000	1.000	71.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.71	1.4052E-03	69.90	72.07	153.9	87.47	UL-RL	7064.	-8.650	1.500
1.000	1.000	73.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.23	1.3782E-03	71.10	72.63	155.1	88.07	UL-RL	7064.	-8.850	3.500
1.000	1.000	76.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.75	1.3611E-03	72.30	73.25	156.3	88.67	UL-RL	7064.	-9.050	5.500
1.000	1.000	78.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.28	1.3521E-03	73.50	73.92	157.5	89.26	UL-RL	7064.	-9.250	7.500
1.000	1.000	81.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.83	1.3494E-03	74.70	74.63	158.7	89.86	UL-RL	7064.	-9.450	9.500
1.000	1.000	84.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.37	1.3515E-03	75.90	75.37	159.9	90.45	UL-RL	7064.	-9.650	11.50
1.000	1.000	86.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.93	1.3572E-03	77.10	76.13	161.1	91.05	UL-RL	7064.	-9.850	13.50
1.000	1.000	89.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.48	1.3655E-03	78.30	76.91	162.3	91.65	UL-RL	7064.	-10.05	15.50
1.000	1.000	92.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.04	1.3755E-03	79.50	77.70	163.5	92.25	UL-RL	7064.	-10.25	17.50
1.000	1.000	95.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.60	1.3866E-03	80.70	78.50	164.7	92.86	UL-RL	7064.	-10.45	19.50
1.000	1.000	98.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.16	1.3984E-03	81.90	79.29	165.9	93.47	UL-RL	7064.	-10.65	21.50
1.000	1.000	100.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.72	1.4104E-03	83.10	80.09	167.1	94.08	UL-RL	7064.	-10.85	23.50
1.000	1.000	103.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.28	1.4226E-03	84.30	80.89	168.3	94.70	UL-RL	7064.	-11.05	25.50
1.000	1.000	106.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.84	1.4348E-03	85.50	81.69	169.5	95.31	UL-RL	7064.	-11.25	27.50
1.000	1.000	109.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.40	1.4469E-03	86.70	82.48	170.7	95.93	UL-RL	7064.	-11.45	29.50
1.000	1.000	112.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.95	1.4589E-03	87.90	83.24	171.9	96.61	UL-RL	7064.	-11.65	31.50
1.000	1.000	114.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.56	1.4709E-03	89.10	84.00	173.1	97.28	UL-RL	7064.	-11.85	33.50
1.000	1.000	117.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>503 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	503 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	503 di 1436								

62 D 8.968 1.4799E-03 90.00 84.57 174.0 97.79 UL-RL 7064. -12.00 35.00  
1.000 1.000 119.6 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    504 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018    15:28:36          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    6.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-8.46545E-12	8.46545E-12	-8.69853E-13	-2.22709E-12
2	1.12342E-11	-1.12342E-11	2.47242E-12	-1.60592E-12
3	0.91100	-0.91100	2.55296E-12	0.18220
4	5.46660	-5.46660	-0.18220	1.2754
5	13.665	-13.665	-1.2754	4.0084
6	25.508	-25.508	-4.0084	9.1100
7	35.063	-35.063	-9.1100	10.863
8	-62.622	62.622	-10.863	-1.6612
9	-47.363	47.363	1.6612	-11.134
10	-35.621	35.621	11.134	-18.258
11	-27.302	27.302	18.258	-23.718
12	-22.248	22.248	23.718	-28.168
13	-19.611	19.611	28.168	-32.090
14	-16.696	16.696	32.090	-35.430
15	-13.504	13.504	35.430	-38.130
16	-10.034	10.034	38.130	-40.137
17	-6.2863	6.2863	40.137	-41.394
18	-2.2611	2.2611	41.394	-41.847
19	2.0417	-2.0417	41.847	-41.438
20	6.6221	-6.6221	41.438	-40.114
21	11.480	-11.480	40.114	-37.818
22	16.616	-16.616	37.818	-34.495
23	22.029	-22.029	34.495	-30.089
24	27.720	-27.720	30.089	-24.545
25	31.800	-31.800	24.545	-18.185
26	32.382	-32.382	18.185	-11.709
27	29.466	-29.466	11.709	-5.8154
28	25.086	-25.086	5.8154	-0.79810
29	20.775	-20.775	0.79810	3.3569
30	16.534	-16.534	-3.3569	6.6638
31	12.359	-12.359	-6.6638	9.1356
32	9.1274	-9.1274	-9.1356	10.961
33	6.2103	-6.2103	-10.961	12.203
34	3.5688	-3.5688	-12.203	12.917
35	1.1620	-1.1620	-12.917	13.149
36	-1.0492	1.0492	-13.149	12.939
37	-2.8331	2.8331	-12.939	12.373
38	-4.0970	4.0970	-12.373	11.553
39	-4.9266	4.9266	-11.553	10.568
40	-5.4006	5.4006	-10.568	9.4880
41	-5.5901	5.5901	-9.4880	8.3700
42	-5.5584	5.5584	-8.3700	7.2583
43	-5.3605	5.3605	-7.2583	6.1862
44	-5.0439	5.0439	-6.1862	5.1774
45	-4.6361	4.6361	-5.1774	4.2502
46	-4.1680	4.1680	-4.2502	3.4166
47	-3.6684	3.6684	-3.4166	2.6829
48	-3.1605	3.1605	-2.6829	2.0508
49	-2.6624	2.6624	-2.0508	1.5183
50	-2.1881	2.1881	-1.5183	1.0807
51	-1.7477	1.7477	-1.0807	0.73118
52	-1.3487	1.3487	-0.73118	0.46145



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>505 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	505 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	505 di 1436								

53-0.99578	0.99578	-0.46145	0.26230
54-0.69215	0.69215	-0.26230	0.12387
55-0.43943	0.43943	-0.12387	3.59790E-02
56-0.23830	0.23830	-3.59790E-02	-1.16810E-02
57-8.88010E-02	8.88010E-02	1.16810E-02	-2.94412E-02
58 9.40215E-03	-9.40215E-03	2.94412E-02	-2.75608E-02
59 5.69228E-02	-5.69228E-02	2.75608E-02	-1.61762E-02
60 6.08832E-02	-6.08832E-02	1.61762E-02	-3.99957E-03
61 2.66620E-02	-2.66620E-02	3.99957E-03	-3.51831E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    507 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:36        |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T   T I M E   I S    6.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.6886E+05 RIMNOR=0.4089E+05
         RENORM= 135.9    REMNOR=0.9048E-22 RATIO =0.4443E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 107.8    RMMAX = 41.85
         RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.6886E+05 RDR    =0.4089E+05
         RATIOT=0.4443E-01 RATIO= 0.000
         MAX UN= 2.457    IEQ=    63 NODE    32 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1970E-10 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.6886E+05 RIMNOR=0.4089E+05
         RENORM= 23.59    REMNOR=0.1577E-21 RATIO =0.1851E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 107.8    RMMAX = 41.85
         RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.6886E+05 RDR    =0.4089E+05
         RATIOT=0.1851E-01 RATIO= 0.000
         MAX UN= 2.853    IEQ=    23 NODE    12 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.6351    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.6886E+05 RIMNOR=0.4089E+05
         RENORM=0.4209E-01 REMNOR=0.6721E-22 RATIO =0.7818E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 107.8    RMMAX = 41.85
         RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.6886E+05 RDR    =0.4089E+05
         RATIOT=0.7818E-03 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.1789    IEQ=    85 NODE    43 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.5522E-01 IEQ=    7 NODE    4 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    4  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.6886E+05 RIMNOR=0.4089E+05
         RENORM=0.1022E-07 REMNOR=0.7433E-22 RATIO =0.3853E-06 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 107.8    RMMAX = 41.85
         RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.6886E+05 RDR    =0.4089E+05
         RATIOT=0.3853E-06 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.1011E-03 IEQ=    23 NODE    12 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.5347E-10 IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>508 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                                                                            |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:36                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 7 ( AT TIME 7.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-8.5065547E-03	6.3807303E-03	
2	-7.2304086E-03	6.3807303E-03	
3	-5.9542626E-03	6.3807303E-03	
4	-4.6780270E-03	6.3820724E-03	
5	-3.4008431E-03	6.3922729E-03	
6	-2.1194382E-03	6.4276685E-03	
7	-8.2648797E-04	6.5123794E-03	
8	-5.0009809E-04	6.5440910E-03	
9	8.1749264E-04	6.6070057E-03	
10	2.1337752E-03	6.5359858E-03	
11	3.4245887E-03	6.3554927E-03	
12	4.6695925E-03	6.0793025E-03	
13	5.8504533E-03	5.7152657E-03	
14	6.9503596E-03	5.2711408E-03	
15	7.9541584E-03	4.7557473E-03	
16	8.8485624E-03	4.1789130E-03	
17	9.6223471E-03	3.5514312E-03	
18	1.0266540E-02	2.8850247E-03	
19	1.0774606E-02	2.1923128E-03	
20	1.1142614E-02	1.4867997E-03	
21	1.1369429E-02	7.8283249E-04	
22	1.1456863E-02	9.5599343E-05	
23	1.1409850E-02	-5.5890338E-04	
24	1.1236604E-02	-1.1638647E-03	
25	1.0948780E-02	-1.7016854E-03	
26	1.0561486E-02	-2.1561922E-03	
27	1.0092547E-02	-2.5170742E-03	
28	9.5610477E-03	-2.7820869E-03	
29	8.9857139E-03	-2.9570696E-03	
30	8.3835360E-03	-3.0523102E-03	
31	7.7694093E-03	-3.0783051E-03	
32	7.1561592E-03	-3.0451671E-03	
33	6.5546435E-03	-2.9625127E-03	
34	5.9738597E-03	-2.8392755E-03	
35	5.4210920E-03	-2.6836580E-03	
36	4.9020543E-03	-2.5031728E-03	
37	4.4210248E-03	-2.3046955E-03	
38	3.9809584E-03	-2.0945213E-03	
39	3.5836102E-03	-1.8784381E-03	
40	3.2296286E-03	-1.6616718E-03	
41	2.9186843E-03	-1.4487626E-03	
42	2.6496090E-03	-1.2435930E-03	
43	2.4205092E-03	-1.0495124E-03	
44	2.2288683E-03	-8.6946685E-04	
45	2.0716292E-03	-7.0582141E-04	
46	1.9453511E-03	-5.6000592E-04	
47	1.8464065E-03	-4.3250115E-04	
48	1.7711481E-03	-3.2304219E-04	
49	1.7160414E-03	-2.3080711E-04	
50	1.6777585E-03	-1.5457349E-04	
51	1.6532444E-03	-9.2853447E-05	
52	1.6397592E-03	-4.4005970E-05	
53	1.6348982E-03	-6.3225055E-06	
54	1.6365991E-03	2.1894302E-05	
55	1.6431339E-03	4.2280786E-05	
56	1.6530916E-03	5.6369851E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>509 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	509 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	509 di 1436								

57	1.6653553E-03	6.5561586E-05
58	1.6790729E-03	7.1103309E-05
59	1.6936254E-03	7.4077040E-05
60	1.7085932E-03	7.5392677E-05
61	1.7237215E-03	7.5792864E-05
62	1.7350952E-03	7.5833403E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    510 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:36  |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    7.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.147	5.9543E-03	1.259	5.735	1.259	5.735	PASSIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	5.735	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	5.277	4.6780E-03	5.793	26.39	5.793	26.39	PASSIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	26.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	8.686	3.4008E-03	10.66	43.43	10.66	43.43	V-C	4833.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	43.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	11.93	2.1194E-03	15.79	59.65	15.79	60.61	UL-RL	1.4500E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	59.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	8.856	8.2649E-04	21.11	70.85	21.11	77.61	UL-RL	1.4500E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	70.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	9.197	5.0010E-04	22.45	73.58	22.45	81.99	UL-RL	1.4500E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	73.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	12.76	-8.1749E-04	27.86	63.80	27.86	80.52	UL-RL	1.4500E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	63.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	8.147	-2.1338E-03	33.26	40.74	33.26	71.43	UL-RL	1.4500E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	40.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.627	-3.4246E-03	38.60	18.13	38.60	62.81	UL-RL	1.4500E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	18.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.083	-4.6696E-03	44.42	15.41	44.42	54.95	UL-RL	1.4500E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	15.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.548	-5.8505E-03	51.13	17.74	51.13	48.54	ACTIVE	0.000	-2.250	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.989	-6.9504E-03	57.48	19.95	57.48	43.10	ACTIVE	0.000	-2.450	0.000
1.000	1.000	19.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.410	-7.9542E-03	63.55	22.05	63.55	38.71	ACTIVE	0.000	-2.650	0.000
1.000	1.000	22.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.814	-8.8486E-03	69.37	24.07	69.37	35.41	ACTIVE	0.000	-2.850	0.000
1.000	1.000	24.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.205	-9.6223E-03	75.00	26.02	75.00	33.15	ACTIVE	0.000	-3.050	0.000
1.000	1.000	26.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.584	-1.0267E-02	80.46	27.92	80.46	31.86	ACTIVE	0.000	-3.250	0.000
1.000	1.000	27.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.952	-1.0775E-02	85.77	29.76	85.77	33.40	ACTIVE	0.000	-3.450	0.000
1.000	1.000	29.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.313	-1.1143E-02	90.96	31.56	90.96	38.24	ACTIVE	0.000	-3.650	0.000
1.000	1.000	31.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.666	-1.1369E-02	96.05	33.33	96.05	42.83	ACTIVE	0.000	-3.850	0.000
1.000	1.000	33.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.012	-1.1457E-02	101.0	35.06	101.0	46.72	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	35.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.353	-1.1410E-02	106.0	36.76	106.0	50.04	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	36.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.689	-1.1237E-02	110.8	38.44	110.8	52.89	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	38.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>511 di 1436</b>	

25 D	8.020	-1.0949E-02	115.6	40.10	115.6	55.39	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	40.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.348	-1.0561E-02	120.3	41.74	120.3	57.62	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	41.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.672	-1.0093E-02	125.0	43.36	125.0	59.65	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	43.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.993	-9.5610E-03	129.6	44.97	129.6	61.55	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	44.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.311	-8.9857E-03	134.2	46.56	134.2	63.36	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	46.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.556	-8.3835E-03	137.7	47.78	137.7	64.60	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	47.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.785	-7.7694E-03	141.0	48.93	141.0	65.72	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	48.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.67	-7.1562E-03	144.1	58.37	144.1	77.63	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	58.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.88	-6.5546E-03	146.7	59.41	146.7	78.76	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	59.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.09	-5.9739E-03	149.3	60.46	149.3	79.95	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	60.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.30	-5.4211E-03	151.9	61.52	151.9	81.19	ACTIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	61.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	12.52	-4.9021E-03	154.5	62.58	154.5	82.48	ACTIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	62.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.73	-4.4210E-03	157.2	63.66	157.2	83.83	ACTIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	63.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.95	-3.9810E-03	159.9	64.75	159.9	85.22	ACTIVE	0.000	-7.250	0.000
1.000	1.000	64.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	13.17	-3.5836E-03	162.6	65.84	162.6	86.65	ACTIVE	0.000	-7.450	0.000
1.000	1.000	65.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	13.39	-3.2296E-03	165.3	66.94	165.3	88.12	ACTIVE	0.000	-7.650	0.000
1.000	1.000	66.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.61	-2.9187E-03	168.0	68.05	168.0	89.63	ACTIVE	0.000	-7.850	0.000
1.000	1.000	68.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.83	-2.6496E-03	170.8	69.16	170.8	91.16	ACTIVE	0.000	-8.050	0.000
1.000	1.000	69.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.06	-2.4205E-03	173.5	70.28	173.5	92.71	ACTIVE	0.000	-8.250	0.000
1.000	1.000	70.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.53	-2.2289E-03	176.3	72.65	176.3	94.28	UL-RL	9245.	-8.450	0.000
1.000	1.000	72.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.27	-2.0716E-03	177.6	74.85	177.6	95.02	UL-RL	9245.	-8.650	1.500
1.000	1.000	76.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	16.00	-1.9454E-03	178.4	76.51	178.4	95.49	UL-RL	9245.	-8.850	3.500
1.000	1.000	80.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.69	-1.8464E-03	179.2	77.93	179.2	95.96	UL-RL	9245.	-9.050	5.500
1.000	1.000	83.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	17.33	-1.7711E-03	180.1	79.14	180.1	96.45	UL-RL	9245.	-9.250	7.500
1.000	1.000	86.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	17.94	-1.7160E-03	180.9	80.18	180.9	96.94	UL-RL	9245.	-9.450	9.500
1.000	1.000	89.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	18.51	-1.6778E-03	181.8	81.07	181.8	97.44	UL-RL	9245.	-9.650	11.50
1.000	1.000	92.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.07	-1.6532E-03	182.7	81.84	182.7	97.94	UL-RL	9245.	-9.850	13.50
1.000	1.000	95.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	19.60	-1.6398E-03	183.5	82.52	183.5	98.45	UL-RL	9245.	-10.05	15.50
1.000	1.000	98.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.12	-1.6349E-03	184.4	83.12	184.4	98.96	UL-RL	9245.	-10.25	17.50
1.000	1.000	100.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	20.63	-1.6366E-03	185.3	83.67	185.3	99.47	UL-RL	9245.	-10.45	19.50
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.13	-1.6431E-03	186.2	84.17	186.2	99.99	UL-RL	9245.	-10.65	21.50
1.000	1.000	105.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	21.63	-1.6531E-03	187.1	84.64	187.1	100.5	UL-RL	9245.	-10.85	23.50
1.000	1.000	108.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	22.12	-1.6654E-03	188.1	85.10	188.1	101.0	UL-RL	9245.	-11.05	25.50
1.000	1.000	110.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	22.61	-1.6791E-03	189.0	85.54	189.0	101.6	UL-RL	9245.	-11.25	27.50
1.000	1.000	113.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	23.10	-1.6936E-03	189.9	85.98	189.9	102.1	UL-RL	9245.	-11.45	29.50
1.000	1.000	115.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	23.58	-1.7086E-03	190.9	86.42	190.9	102.6	UL-RL	9245.	-11.65	31.50
1.000	1.000	117.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	21.06	-1.7237E-03	191.8	86.87	191.8	103.2	UL-RL	9245.	-11.85	33.50
1.000	1.000	120.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>512 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	512 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	512 di 1436								

62 D	9.165	-1.7351E-03	192.5	87.20	192.5	103.6	UL-RL	9245.	-12.00	35.00
1.000	1.000	122.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    513 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    7.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    514 di 1436</b>	

25 D	1.888	1.0949E-02	2.000	9.440	86.00	44.20	PASSIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	9.440	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	5.664	1.0561E-02	6.000	28.32	90.00	45.71	PASSIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	28.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.440	1.0093E-02	10.00	47.20	94.00	47.32	PASSIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	47.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	13.22	9.5610E-03	14.00	66.08	98.00	66.08	PASSIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	66.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	13.88	8.9857E-03	18.00	69.41	102.0	69.41	V-C	2969.	-5.450	0.000
1.000	1.000	69.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	13.96	8.3835E-03	22.00	69.79	106.0	69.79	V-C	2969.	-5.650	0.000
1.000	1.000	69.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	14.03	7.7694E-03	26.00	70.14	110.0	70.14	V-C	2969.	-5.850	0.000
1.000	1.000	70.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	15.65	7.1562E-03	29.80	78.26	113.8	78.26	V-C	4415.	-6.050	0.000
1.000	1.000	78.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	15.54	6.5546E-03	33.00	77.70	117.0	77.70	V-C	4415.	-6.250	0.000
1.000	1.000	77.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	15.44	5.9739E-03	36.20	77.22	120.2	77.22	V-C	4415.	-6.450	0.000
1.000	1.000	77.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	15.37	5.4211E-03	39.40	76.86	123.4	76.86	V-C	4415.	-6.650	0.000
1.000	1.000	76.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.32	4.9021E-03	42.60	76.62	126.6	76.62	V-C	4415.	-6.850	0.000
1.000	1.000	76.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.31	4.4210E-03	45.80	76.53	129.8	76.53	V-C	4415.	-7.050	0.000
1.000	1.000	76.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.32	3.9810E-03	49.00	76.60	133.0	76.60	V-C	4415.	-7.250	0.000
1.000	1.000	76.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.26	3.5836E-03	52.20	76.31	136.2	77.71	UL-RL	7064.	-7.450	0.000
1.000	1.000	76.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.17	3.2296E-03	55.40	75.87	139.4	79.53	UL-RL	7064.	-7.650	0.000
1.000	1.000	75.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.14	2.9187E-03	58.60	75.71	142.6	81.32	UL-RL	7064.	-7.850	0.000
1.000	1.000	75.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	15.16	2.6496E-03	61.80	75.82	145.8	83.09	UL-RL	7064.	-8.050	0.000
1.000	1.000	75.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	15.24	2.4205E-03	65.00	76.21	149.0	84.84	UL-RL	7064.	-8.250	0.000
1.000	1.000	76.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	15.37	2.2289E-03	68.20	76.83	152.2	86.59	UL-RL	7064.	-8.450	0.000
1.000	1.000	76.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.66	2.0716E-03	69.90	76.78	153.9	87.47	UL-RL	7064.	-8.650	1.500
1.000	1.000	78.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	16.03	1.9454E-03	71.10	76.63	155.1	88.07	UL-RL	7064.	-8.850	3.500
1.000	1.000	80.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.43	1.8464E-03	72.30	76.67	156.3	88.67	UL-RL	7064.	-9.050	5.500
1.000	1.000	82.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.88	1.7711E-03	73.50	76.88	157.5	89.26	UL-RL	7064.	-9.250	7.500
1.000	1.000	84.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	17.34	1.7160E-03	74.70	77.22	158.7	89.86	UL-RL	7064.	-9.450	9.500
1.000	1.000	86.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.84	1.6778E-03	75.90	77.68	159.9	90.45	UL-RL	7064.	-9.650	11.50
1.000	1.000	89.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	18.34	1.6532E-03	77.10	78.22	161.1	91.05	UL-RL	7064.	-9.850	13.50
1.000	1.000	91.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.87	1.6398E-03	78.30	78.85	162.3	91.65	UL-RL	7064.	-10.05	15.50
1.000	1.000	94.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.41	1.6349E-03	79.50	79.53	163.5	92.25	UL-RL	7064.	-10.25	17.50
1.000	1.000	97.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.95	1.6366E-03	80.70	80.26	164.7	92.86	UL-RL	7064.	-10.45	19.50
1.000	1.000	99.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.50	1.6431E-03	81.90	81.02	165.9	93.47	UL-RL	7064.	-10.65	21.50
1.000	1.000	102.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	21.06	1.6531E-03	83.10	81.81	167.1	94.08	UL-RL	7064.	-10.85	23.50
1.000	1.000	105.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.62	1.6654E-03	84.30	82.60	168.3	94.70	UL-RL	7064.	-11.05	25.50
1.000	1.000	108.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	22.18	1.6791E-03	85.50	83.41	169.5	95.31	UL-RL	7064.	-11.25	27.50
1.000	1.000	110.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.75	1.6936E-03	86.70	84.23	170.7	95.93	UL-RL	7064.	-11.45	29.50
1.000	1.000	113.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	23.30	1.7086E-03	87.90	85.01	171.9	96.61	UL-RL	7064.	-11.65	31.50
1.000	1.000	116.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.88	1.7237E-03	89.10	85.79	173.1	97.28	UL-RL	7064.	-11.85	33.50
1.000	1.000	119.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PROGETTO</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>IF1M</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td style="text-align: center;"><b>CL</b></td> <td style="text-align: center;"><b>IN.09.00.003</b></td> <td style="text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="text-align: center;"><b>515 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>515 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA							
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>515 di 1436</b>							

62 D	9.103	1.7351E-03	90.00	86.38	174.0	97.79	UL-RL	7064.	-12.00	35.00
1.000	1.000	121.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    516 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S    7.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	1.21154E-11	-1.21154E-11	1.18117E-12	-2.14037E-13
2	3.69893E-12	-3.69893E-12	1.82804E-12	-2.32268E-12
3	1.1470	-1.1470	1.79246E-12	0.22941
4	6.4241	-6.4241	-0.22941	1.5142
5	15.110	-15.110	-1.5142	4.5362
6	27.039	-27.039	-4.5362	9.9440
7	35.895	-35.895	-9.9440	11.739
8	-63.615	63.615	-11.739	-0.98433
9	-50.856	50.856	0.98433	-11.156
10	-42.709	42.709	11.156	-19.697
11	-39.082	39.082	19.697	-27.514
12	-35.999	35.999	27.514	-34.714
13	-32.451	32.451	34.714	-41.204
14	-28.461	28.461	41.204	-46.896
15	-24.051	24.051	46.896	-51.706
16	-19.237	19.237	51.706	-55.554
17	-14.032	14.032	55.554	-58.360
18	-8.4481	8.4481	58.360	-60.050
19	-2.4957	2.4957	60.050	-60.549
20	3.8169	-3.8169	60.549	-59.785
21	10.483	-10.483	59.785	-57.689
22	17.495	-17.495	57.689	-54.190
23	24.848	-24.848	54.190	-49.220
24	32.536	-32.536	49.220	-42.713
25	38.669	-38.669	42.713	-34.979
26	41.353	-41.353	34.979	-26.709
27	40.585	-40.585	26.709	-18.592
28	36.362	-36.362	18.592	-11.319
29	31.792	-31.792	11.319	-4.9608
30	27.391	-27.391	4.9608	0.51733
31	23.149	-23.149	-0.51733	5.1472
32	19.172	-19.172	-5.1472	8.9815
33	15.514	-15.514	-8.9815	12.084
34	12.161	-12.161	-12.084	14.516
35	9.0930	-9.0930	-14.516	16.335
36	6.2854	-6.2854	-16.335	17.592
37	3.7109	-3.7109	-17.592	18.334
38	1.3394	-1.3394	-18.334	18.602
39	-0.75554	0.75554	-18.602	18.451
40	-2.5411	2.5411	-18.451	17.943
41	-4.0730	4.0730	-17.943	17.128
42	-5.4055	5.4055	-17.128	16.047
43	-6.5901	6.5901	-16.047	14.729
44	-7.4268	7.4268	-14.729	13.244
45	-7.8121	7.8121	-13.244	11.681
46	-7.8373	7.8373	-11.681	10.114
47	-7.5868	7.5868	-10.114	8.5966
48	-7.1342	7.1342	-8.5966	7.1698
49	-6.5420	6.5420	-7.1698	5.8614
50	-5.8625	5.8625	-5.8614	4.6889
51	-5.1385	5.1385	-4.6889	3.6612
52	-4.4043	4.4043	-3.6612	2.7803

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>517 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	517 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	517 di 1436								

53 -3.6867	3.6867	-2.7803	2.0430
54 -3.0058	3.0058	-2.0430	1.4418
55 -2.3765	2.3765	-1.4418	0.96652
56 -1.8092	1.8092	-0.96652	0.60469
57 -1.3105	1.3105	-0.60469	0.34260
58-0.88437	0.88437	-0.34260	0.16572
59-0.53277	0.53277	-0.16572	5.91680E-02
60-0.24965	0.24965	-5.91680E-02	9.23876E-03
61-6.15876E-02	6.15876E-02	-9.23876E-03	5.09369E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>519 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	519 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|                Exe Time :14 June 2018      15:28:36  |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T   T I M E   I S                            7.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

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

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.1004E+06 RIMNOR=0.8674E+05
         RENORM=0.1213E+05 REMNOR=0.7433E-22 RATIO =0.3477    TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.7    RMMAX = 60.55
         RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.1004E+06 RDR    =0.8674E+05
         RATIOT=0.3477    RATIO= 0.000
         MAX UN=0.8416E-11 IEQ=    3 NODE        2 DOF    1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-109.7    IEQ=    43 NODE      22 DOF    1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS            0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.1004E+06 RIMNOR=0.8674E+05
         RENORM= 81.95    REMNOR=0.1902E-21 RATIO =0.2858E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.7    RMMAX = 60.55
         RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.1004E+06 RDR    =0.8674E+05
         RATIOT=0.2858E-01 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.5039    IEQ=    5 NODE        3 DOF    1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-3.800    IEQ=    49 NODE      25 DOF    1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS            0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.1004E+06 RIMNOR=0.8674E+05
         RENORM= 1.213    REMNOR=0.4319E-22 RATIO =0.3477E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 108.7    RMMAX = 60.55
         RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.1004E+06 RDR    =0.8674E+05
         RATIOT=0.3477E-02 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.7167E-10 IEQ=    15 NODE        8 DOF    1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-.9471    IEQ=    55 NODE      28 DOF    1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS            0

```

```

ITER    4  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM=0.1004E+06 RIMNOR=0.8674E+05
         RENORM=0.1286E-18 REMNOR=0.9069E-22 RATIO =0.1132E-11 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 108.7    RMMAX = 60.55
         RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.1004E+06 RDR    =0.8674E+05
         RATIOT=0.1132E-11 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.2475E-09 IEQ=    13 NODE        7 DOF    1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2500E-09 IEQ=    15 NODE        8 DOF    1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS            0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>520 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                   |
|                Exe Time :14 June 2018  15:28:36                                                                                             |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   8   (   A T   T I M E   8.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-7.1775540E-03	5.0590076E-03	
2	-6.1657525E-03	5.0590076E-03	
3	-5.1539510E-03	5.0590076E-03	
4	-4.1421441E-03	5.0590888E-03	
5	-3.1300706E-03	5.0628436E-03	
6	-2.1159494E-03	5.0824574E-03	
7	-1.0945350E-03	5.1403603E-03	
8	-8.3695413E-04	5.1636413E-03	
9	2.0077735E-04	5.1875285E-03	
10	1.2287098E-03	5.0712038E-03	
11	2.2218321E-03	4.8434779E-03	
12	3.1600037E-03	4.5242931E-03	
13	4.0265100E-03	4.1295178E-03	
14	4.8079444E-03	3.6767462E-03	
15	5.4946682E-03	3.1858705E-03	
16	6.0811222E-03	2.6774383E-03	
17	6.5658260E-03	2.1717428E-03	
18	6.9513576E-03	1.6891212E-03	
19	7.2443899E-03	1.2502105E-03	
20	7.4557875E-03	8.7646300E-04	
21	7.6008588E-03	5.9097127E-04	
22	7.6997305E-03	4.1880312E-04	
23	7.7692705E-03	2.5999849E-04	
24	7.7980375E-03	1.5808831E-05	
25	7.7718176E-03	-2.8502647E-04	
26	7.6821934E-03	-6.1337176E-04	
27	7.5265578E-03	-9.4039018E-04	
28	7.3076918E-03	-1.2425923E-03	
29	7.0320738E-03	-1.5064993E-03	
30	6.7081196E-03	-1.7249934E-03	
31	6.3454350E-03	-1.8931373E-03	
32	5.9544205E-03	-2.0079702E-03	
33	5.5457164E-03	-2.0707606E-03	
34	5.1292744E-03	-2.0861801E-03	
35	4.7140553E-03	-2.0594360E-03	
36	4.3079390E-03	-1.9961058E-03	
37	3.9176667E-03	-1.9019977E-03	
38	3.5487989E-03	-1.7830345E-03	
39	3.2057131E-03	-1.6451682E-03	
40	2.8916057E-03	-1.4941912E-03	
41	2.6085512E-03	-1.3354964E-03	
42	2.3575947E-03	-1.1740068E-03	
43	2.1388362E-03	-1.0142209E-03	
44	1.9515169E-03	-8.6027654E-04	
45	1.7940994E-03	-7.1572467E-04	
46	1.6644294E-03	-5.8313697E-04	
47	1.5599440E-03	-4.6406565E-04	
48	1.4778547E-03	-3.5922857E-04	
49	1.4152996E-03	-2.6868636E-04	
50	1.3694569E-03	-1.9199368E-04	
51	1.3376333E-03	-1.2833301E-04	
52	1.3173270E-03	-7.6629248E-05	
53	1.3062679E-03	-3.5639283E-05	
54	1.3024455E-03	-4.0368780E-06	
55	1.3041175E-03	1.9531458E-05	
56	1.3098112E-03	3.6397587E-05	



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">521 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	521 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	521 di 1436								

57	1.3183148E-03	4.7836292E-05
58	1.3286634E-03	5.5039919E-05
59	1.3401212E-03	5.9101282E-05
60	1.3521600E-03	6.1003199E-05
61	1.3644369E-03	6.1620637E-05
62	1.3736874E-03	6.1688588E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    522 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018      15:28:36        |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
C U R R E N T    T I M E    I S    8.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	6.9400E-02	5.1540E-03	1.000	0.3470	1.259	5.735	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.3470	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	3.001	4.1421E-03	5.000	15.00	5.793	26.39	UL-RL	1.4500E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	15.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	7.414	3.1301E-03	9.000	37.07	10.66	43.43	UL-RL	1.4500E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	37.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	11.76	2.1159E-03	13.00	58.78	15.79	60.61	UL-RL	1.4500E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	58.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.206	1.0945E-03	17.00	73.65	21.11	77.61	UL-RL	1.4500E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	73.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	9.661	8.3695E-04	18.00	77.29	22.45	81.99	UL-RL	1.4500E+04	-1.250	0.000
1.000	1.000	77.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	14.24	-2.0078E-04	22.00	71.19	27.86	80.52	UL-RL	1.4500E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	71.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	10.39	-1.2287E-03	26.00	51.93	33.26	71.43	UL-RL	1.4500E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	51.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	6.658	-2.2218E-03	30.00	33.29	38.60	62.81	UL-RL	1.4500E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	33.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	6.905	-3.1600E-03	34.00	34.52	44.42	54.95	UL-RL	1.4500E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	34.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	8.133	-4.0265E-03	38.00	40.66	51.13	48.54	UL-RL	1.4500E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	40.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	8.869	-4.8079E-03	42.00	44.34	57.48	44.34	V-C	4833.	-2.450	0.000
1.000	1.000	44.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	8.693	-5.4947E-03	46.00	43.46	63.55	43.46	V-C	4833.	-2.650	0.000
1.000	1.000	43.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	8.652	-6.0811E-03	50.00	43.26	69.37	43.26	V-C	4833.	-2.850	0.000
1.000	1.000	43.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	8.730	-6.5658E-03	54.00	43.65	75.00	43.65	V-C	4833.	-3.050	0.000
1.000	1.000	43.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	8.910	-6.9514E-03	58.00	44.55	80.46	44.55	V-C	4833.	-3.250	0.000
1.000	1.000	44.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	9.422	-7.2444E-03	62.00	47.11	85.77	47.11	V-C	4833.	-3.450	0.000
1.000	1.000	47.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	10.32	-7.4558E-03	66.00	51.59	90.96	51.59	V-C	4833.	-3.650	0.000
1.000	1.000	51.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	11.11	-7.6009E-03	70.00	55.54	96.05	55.54	V-C	4833.	-3.850	0.000
1.000	1.000	55.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	11.71	-7.6997E-03	74.00	58.57	101.0	58.57	V-C	4833.	-4.050	0.000
1.000	1.000	58.57	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	12.14	-7.7693E-03	78.00	60.70	106.0	60.70	V-C	4833.	-4.250	0.000
1.000	1.000	60.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	12.42	-7.7980E-03	82.00	62.11	110.8	62.11	V-C	4833.	-4.450	0.000
1.000	1.000	62.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>523 di 1436</b>

25 D	12.60	-7.7718E-03	86.00	63.00	115.6	63.00	V-C	4833.	-4.650	0.000
1.000	1.000	63.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	12.71	-7.6822E-03	90.00	63.53	120.3	63.53	V-C	4833.	-4.850	0.000
1.000	1.000	63.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	12.77	-7.5266E-03	94.00	63.86	125.0	63.86	V-C	4833.	-5.050	0.000
1.000	1.000	63.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	12.82	-7.3077E-03	98.00	64.10	129.6	64.10	V-C	4833.	-5.250	0.000
1.000	1.000	64.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	12.87	-7.0321E-03	102.0	64.33	134.2	64.33	V-C	4833.	-5.450	0.000
1.000	1.000	64.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	12.73	-6.7081E-03	106.0	63.63	137.7	64.60	UL-RL	1.4500E+04	-5.650	0.000
1.000	1.000	63.63	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	12.27	-6.3454E-03	110.0	61.34	141.0	65.72	UL-RL	1.4500E+04	-5.850	0.000
1.000	1.000	61.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	12.09	-5.9544E-03	113.8	60.46	144.1	77.63	UL-RL	9245.	-6.050	0.000
1.000	1.000	60.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.98	-5.5457E-03	117.0	59.92	146.7	78.76	UL-RL	9245.	-6.250	0.000
1.000	1.000	59.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.93	-5.1293E-03	120.2	59.65	149.3	79.95	UL-RL	9245.	-6.450	0.000
1.000	1.000	59.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.93	-4.7141E-03	123.4	59.63	151.9	81.19	UL-RL	9245.	-6.650	0.000
1.000	1.000	59.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.97	-4.3079E-03	126.6	59.84	154.5	82.48	UL-RL	9245.	-6.850	0.000
1.000	1.000	59.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.05	-3.9177E-03	129.8	60.25	157.2	83.83	UL-RL	9245.	-7.050	0.000
1.000	1.000	60.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.17	-3.5488E-03	133.0	60.84	159.9	85.22	UL-RL	9245.	-7.250	0.000
1.000	1.000	60.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.32	-3.2057E-03	136.2	61.60	162.6	86.65	UL-RL	9245.	-7.450	0.000
1.000	1.000	61.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.50	-2.8916E-03	139.4	62.48	165.3	88.12	UL-RL	9245.	-7.650	0.000
1.000	1.000	62.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.70	-2.6086E-03	142.6	63.48	168.0	89.63	UL-RL	9245.	-7.850	0.000
1.000	1.000	63.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	12.91	-2.3576E-03	145.8	64.57	170.8	91.16	UL-RL	9245.	-8.050	0.000
1.000	1.000	64.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.15	-2.1388E-03	149.0	65.73	173.5	92.71	UL-RL	9245.	-8.250	0.000
1.000	1.000	65.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	13.64	-1.9515E-03	152.2	68.19	176.3	94.28	UL-RL	9245.	-8.450	0.000
1.000	1.000	68.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.40	-1.7941E-03	153.9	70.51	177.6	95.02	UL-RL	9245.	-8.650	1.500
1.000	1.000	72.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.16	-1.6644E-03	155.1	72.32	178.4	95.49	UL-RL	9245.	-8.850	3.500
1.000	1.000	75.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.88	-1.5599E-03	156.3	73.91	179.2	95.96	UL-RL	9245.	-9.050	5.500
1.000	1.000	79.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.56	-1.4779E-03	157.5	75.29	180.1	96.45	UL-RL	9245.	-9.250	7.500
1.000	1.000	82.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	17.20	-1.4153E-03	158.7	76.51	180.9	96.94	UL-RL	9245.	-9.450	9.500
1.000	1.000	86.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.82	-1.3695E-03	159.9	77.58	181.8	97.44	UL-RL	9245.	-9.650	11.50
1.000	1.000	89.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	18.40	-1.3376E-03	161.1	78.52	182.7	97.94	UL-RL	9245.	-9.850	13.50
1.000	1.000	92.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.97	-1.3173E-03	162.3	79.35	183.5	98.45	UL-RL	9245.	-10.05	15.50
1.000	1.000	94.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.52	-1.3063E-03	163.5	80.11	184.4	98.96	UL-RL	9245.	-10.25	17.50
1.000	1.000	97.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	20.06	-1.3024E-03	164.7	80.79	185.3	99.47	UL-RL	9245.	-10.45	19.50
1.000	1.000	100.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.59	-1.3041E-03	165.9	81.43	186.2	99.99	UL-RL	9245.	-10.65	21.50
1.000	1.000	102.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	21.11	-1.3098E-03	167.1	82.03	187.1	100.5	UL-RL	9245.	-10.85	23.50
1.000	1.000	105.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.62	-1.3183E-03	168.3	82.60	188.1	101.0	UL-RL	9245.	-11.05	25.50
1.000	1.000	108.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	22.13	-1.3287E-03	169.5	83.16	189.0	101.6	UL-RL	9245.	-11.25	27.50
1.000	1.000	110.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.64	-1.3401E-03	170.7	83.71	189.9	102.1	UL-RL	9245.	-11.45	29.50
1.000	1.000	113.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	23.15	-1.3522E-03	171.9	84.25	190.9	102.6	UL-RL	9245.	-11.65	31.50
1.000	1.000	115.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.70	-1.3644E-03	173.1	84.79	191.8	103.2	UL-RL	9245.	-11.85	33.50
1.000	1.000	118.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>524 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	524 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	524 di 1436								

62 D	9.015	-1.3737E-03	174.0	85.20	192.5	103.6	UL-RL	9245.	-12.00	35.00
1.000	1.000	120.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    525 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                       |
|                                                                                                       |
|                                                                                                       |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:36          |
+-----+

```

New Project

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

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
C U R R E N T    T I M E    I S    8.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>526 di 1436</b>

25 D	0.1228	7.7718E-03	2.000	0.6140	86.00	44.20	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.6140	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	0.5350	7.6822E-03	6.000	2.675	90.00	45.71	UL-RL	8907.	-4.850	0.000
1.000	1.000	2.675	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	4.869	7.5266E-03	10.00	24.35	94.00	47.32	UL-RL	8907.	-5.050	0.000
1.000	1.000	24.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.202	7.3077E-03	14.00	46.01	98.00	66.08	UL-RL	8907.	-5.250	0.000
1.000	1.000	46.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.40	7.0321E-03	18.00	52.01	102.0	69.41	UL-RL	8907.	-5.450	0.000
1.000	1.000	52.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.97	6.7081E-03	22.00	54.86	106.0	69.79	UL-RL	8907.	-5.650	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	11.49	6.3454E-03	26.00	57.45	110.0	70.14	UL-RL	8907.	-5.850	0.000
1.000	1.000	57.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	13.95	5.9544E-03	29.80	69.77	113.8	78.26	UL-RL	7064.	-6.050	0.000
1.000	1.000	69.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	14.11	5.5457E-03	33.00	70.57	117.0	77.70	UL-RL	7064.	-6.250	0.000
1.000	1.000	70.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	14.25	5.1293E-03	36.20	71.26	120.2	77.22	UL-RL	7064.	-6.450	0.000
1.000	1.000	71.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.37	4.7141E-03	39.40	71.86	123.4	76.86	UL-RL	7064.	-6.650	0.000
1.000	1.000	71.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.49	4.3079E-03	42.60	72.43	126.6	76.62	UL-RL	7064.	-6.850	0.000
1.000	1.000	72.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.60	3.9177E-03	45.80	72.98	129.8	76.53	UL-RL	7064.	-7.050	0.000
1.000	1.000	72.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.71	3.5488E-03	49.00	73.55	133.0	76.60	UL-RL	7064.	-7.250	0.000
1.000	1.000	73.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.73	3.2057E-03	52.20	73.64	136.2	77.71	UL-RL	7064.	-7.450	0.000
1.000	1.000	73.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.70	2.8916E-03	55.40	73.48	139.4	79.53	UL-RL	7064.	-7.650	0.000
1.000	1.000	73.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	14.70	2.6086E-03	58.60	73.52	142.6	81.32	UL-RL	7064.	-7.850	0.000
1.000	1.000	73.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	14.75	2.3576E-03	61.80	73.76	145.8	83.09	UL-RL	7064.	-8.050	0.000
1.000	1.000	73.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.84	2.1388E-03	65.00	74.22	149.0	84.84	UL-RL	7064.	-8.250	0.000
1.000	1.000	74.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.97	1.9515E-03	68.20	74.87	152.2	86.59	UL-RL	7064.	-8.450	0.000
1.000	1.000	74.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.26	1.7941E-03	69.90	74.82	153.9	87.47	UL-RL	7064.	-8.650	1.500
1.000	1.000	76.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.63	1.6644E-03	71.10	74.65	155.1	88.07	UL-RL	7064.	-8.850	3.500
1.000	1.000	78.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.03	1.5599E-03	72.30	74.65	156.3	88.67	UL-RL	7064.	-9.050	5.500
1.000	1.000	80.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.46	1.4779E-03	73.50	74.81	157.5	89.26	UL-RL	7064.	-9.250	7.500
1.000	1.000	82.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.92	1.4153E-03	74.70	75.09	158.7	89.86	UL-RL	7064.	-9.450	9.500
1.000	1.000	84.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.40	1.3695E-03	75.90	75.50	159.9	90.45	UL-RL	7064.	-9.650	11.50
1.000	1.000	87.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.90	1.3376E-03	77.10	76.00	161.1	91.05	UL-RL	7064.	-9.850	13.50
1.000	1.000	89.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.41	1.3173E-03	78.30	76.57	162.3	91.65	UL-RL	7064.	-10.05	15.50
1.000	1.000	92.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.94	1.3063E-03	79.50	77.21	163.5	92.25	UL-RL	7064.	-10.25	17.50
1.000	1.000	94.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.48	1.3024E-03	80.70	77.90	164.7	92.86	UL-RL	7064.	-10.45	19.50
1.000	1.000	97.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	20.03	1.3041E-03	81.90	78.63	165.9	93.47	UL-RL	7064.	-10.65	21.50
1.000	1.000	100.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	20.58	1.3098E-03	83.10	79.38	167.1	94.08	UL-RL	7064.	-10.85	23.50
1.000	1.000	102.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	21.13	1.3183E-03	84.30	80.15	168.3	94.70	UL-RL	7064.	-11.05	25.50
1.000	1.000	105.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.69	1.3287E-03	85.50	80.94	169.5	95.31	UL-RL	7064.	-11.25	27.50
1.000	1.000	108.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.25	1.3401E-03	86.70	81.73	170.7	95.93	UL-RL	7064.	-11.45	29.50
1.000	1.000	111.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.80	1.3522E-03	87.90	82.49	171.9	96.61	UL-RL	7064.	-11.65	31.50
1.000	1.000	114.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.43	1.3644E-03	89.10	83.25	173.1	97.28	UL-RL	7064.	-11.85	33.50
1.000	1.000	116.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>527 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	527 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	527 di 1436								

62 D	8.912	1.3737E-03	90.00	83.82	174.0	97.79	UL-RL	7064.	-12.00	35.00
1.000	1.000	118.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>			
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>528 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 3

WallElement\_New\_160 :  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
CURRENT TIME IS 8.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-2.85572E-12	2.85572E-12	-2.52347E-13	-1.49923E-12
2	-2.28384E-12	2.28384E-12	9.08780E-13	-2.90888E-12
3	6.94000E-02	-6.94000E-02	2.84361E-12	1.38800E-02
4	3.0704	-3.0704	-1.38800E-02	0.62795
5	10.484	-10.484	-0.62795	2.7248
6	22.241	-22.241	-2.7248	7.1730
7	31.447	-31.447	-7.1730	8.7453
8	-67.037	67.037	-8.7453	-4.6621
9	-52.800	52.800	4.6621	-15.222
10	-42.413	42.413	15.222	-23.705
11	-35.755	35.755	23.705	-30.856
12	-28.851	28.851	30.856	-36.626
13	-20.718	20.718	36.626	-40.769
14	-11.849	11.849	40.769	-43.139
15	-3.1562	3.1562	43.139	-43.771
16	5.4953	-5.4953	43.771	-42.671
17	14.226	-14.226	42.671	-39.826
18	23.135	-23.135	39.826	-35.199
19	32.557	-32.557	35.199	-28.688
20	42.874	-42.874	28.688	-20.113
21	53.981	-53.981	20.113	-9.3169
22	-42.559	42.559	9.3169	-17.829
23	-30.419	30.419	17.829	-23.912
24	-17.996	17.996	23.912	-27.511
25	-5.5182	5.5182	27.511	-28.615
26	6.6536	-6.6536	28.615	-27.284
27	14.556	-14.556	27.284	-24.373
28	18.174	-18.174	24.373	-20.738
29	20.640	-20.640	20.738	-16.610
30	22.393	-22.393	16.610	-12.132
31	23.171	-23.171	12.132	-7.4974
32	21.308	-21.308	7.4974	-3.2357
33	19.179	-19.179	3.2357	0.59999
34	16.858	-16.858	-0.59999	3.9716
35	14.412	-14.412	-3.9716	6.8539
36	11.894	-11.894	-6.8539	9.2327
37	9.3487	-9.3487	-9.2327	11.102
38	6.8075	-6.8075	-11.102	12.464
39	4.3979	-4.3979	-12.464	13.344
40	2.1984	-2.1984	-13.344	13.783
41	0.19099	-0.19099	-13.783	13.821
42	-1.6477	1.6477	-13.821	13.492
43	-3.3451	3.3451	-13.492	12.823
44	-4.6825	4.6825	-12.823	11.886
45	-5.5431	5.5431	-11.886	10.778
46	-6.0087	6.0087	-10.778	9.5760
47	-6.1576	6.1576	-9.5760	8.3445
48	-6.0600	6.0600	-8.3445	7.1325
49	-5.7770	5.7770	-7.1325	5.9771
50	-5.3613	5.3613	-5.9771	4.9048
51	-4.8571	4.8571	-4.9048	3.9335
52	-4.3010	4.3010	-3.9335	3.0732



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>529 di 1436</b>

53	-3.7224	3.7224	-3.0732	2.3288
54	-3.1442	3.1442	-2.3288	1.6999
55	-2.5841	2.5841	-1.6999	1.1831
56	-2.0547	2.0547	-1.1831	0.77218
57	-1.5650	1.5650	-0.77218	0.45919
58	-1.1207	1.1207	-0.45919	0.23505
59	-0.72497	0.72497	-0.23505	9.00566E-02
60	-0.37285	0.37285	-9.00566E-02	1.54862E-02
61	-0.10323	0.10323	-1.54862E-02	-3.27628E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 531 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:36  |
+-----+
New Project

```

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

Tieback\_New\_4082  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   8.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

EL	FORCE	d0	EDISPL	pl. eps	K	-ve limit	+ve limit		
ANCHOR	1	125.00	-3.25377E-03	-3.25377E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	BORN NOW JUST

ITER   0 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.9409E+05 RIMNOR=0.4253E+05  
RENORM= 1747.   REMNOR=0.9069E-22 RATIO =0.1363   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3   RMMAX = 43.77  
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.9409E+05 RDR =0.4253E+05  
RATIOT=0.1363   RATIO= 0.000  
MAX UN= 14.25   IEQ= 67 NODE   34 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2500E-09 IEQ= 15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   2 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.9409E+05 RIMNOR=0.4253E+05  
RENORM= 226.0   REMNOR=0.1870E-21 RATIO =0.4901E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3   RMMAX = 43.77  
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.9409E+05 RDR =0.4253E+05  
RATIOT=0.4901E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 7.269   IEQ= 77 NODE   39 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5149   IEQ= 11 NODE   6 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   3 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.9409E+05 RIMNOR=0.4253E+05  
RENORM= 70.98   REMNOR=0.1759E-21 RATIO =0.2747E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3   RMMAX = 43.77  
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.9409E+05 RDR =0.4253E+05  
RATIOT=0.2747E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 5.440   IEQ= 53 NODE   27 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-.6153   IEQ= 5 NODE   3 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   4 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.9409E+05 RIMNOR=0.4253E+05  
RENORM= 5.201   REMNOR=0.1819E-21 RATIO =0.7435E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 108.3   RMMAX = 43.77  
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.9409E+05 RDR =0.4253E+05  
RATIOT=0.7435E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.833   IEQ= 45 NODE   23 DOF   1   Y-DISPL.F  
MIN UN=-1.200   IEQ= 7 NODE   4 DOF   1   Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   5 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>							
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>532 di 1436</b>

```

RINORM=0.9409E+05 RIMNOR=0.4253E+05
RENORM=0.5424E-01 REMNOR=0.2909E-21 RATIO =0.7592E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 108.3 RMMAX = 43.77
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.9409E+05 RDR =0.4253E+05
RATIOT=0.7592E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2056E-09 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2329 IEQ= 17 NODE 9 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.9409E+05 RIMNOR=0.4253E+05
RENORM=0.7610E-19 REMNOR=0.2155E-21 RATIO =0.8993E-12 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 108.3 RMMAX = 43.77
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.9409E+05 RDR =0.4253E+05
RATIOT=0.8993E-12 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1099E-09 IEQ= 55 NODE 28 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1209E-09 IEQ= 57 NODE 29 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    533 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018    15:28:36          |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING    6 ITERATIONS ON    40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   9   ( A T T I M E   9.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-9.4831230E-03	5.8646370E-03	
2	-8.3101956E-03	5.8646370E-03	
3	-7.1372682E-03	5.8646370E-03	
4	-5.9642698E-03	5.8657028E-03	
5	-4.7904897E-03	5.8742300E-03	
6	-3.6130855E-03	5.9051408E-03	
7	-2.4253778E-03	5.9818849E-03	
8	-2.1255745E-03	6.0111053E-03	
9	-9.1535968E-04	6.0674241E-03	
10	2.9321434E-04	6.0010304E-03	
11	1.4790964E-03	5.8452964E-03	
12	2.6269721E-03	5.6241505E-03	
13	3.7256558E-03	5.3564913E-03	
14	4.7677727E-03	5.0618934E-03	
15	5.7499878E-03	4.7609159E-03	
16	6.6730400E-03	4.4734524E-03	
17	7.5414884E-03	4.2177839E-03	
18	8.3633808E-03	4.0105244E-03	
19	9.1499272E-03	3.8666412E-03	
20	9.9151710E-03	3.7997043E-03	
21	1.0675787E-02	3.8224404E-03	
22	1.1450916E-02	3.9467713E-03	
23	1.2252945E-02	4.0479001E-03	
24	1.3060252E-02	4.0016696E-03	
25	1.3844655E-02	3.8210716E-03	
26	1.4580629E-02	3.5197495E-03	
27	1.5245455E-02	3.1119914E-03	
28	1.5819326E-02	2.6127393E-03	
29	1.6285491E-02	2.0375834E-03	
30	1.6630382E-02	1.4027636E-03	
31	1.6843744E-02	7.2517299E-04	
32	1.6918767E-02	2.2343835E-05	
33	1.6852314E-02	-6.8600357E-04	
34	1.6645456E-02	-1.3779959E-03	
35	1.6303704E-02	-2.0311532E-03	
36	1.5836991E-02	-2.6243616E-03	
37	1.5259101E-02	-3.1405001E-03	
38	1.4586763E-02	-3.5671087E-03	
39	1.3838747E-02	-3.8963724E-03	
40	1.3034914E-02	-4.1251322E-03	
41	1.2195294E-02	-4.2548821E-03	
42	1.1339157E-02	-4.2917694E-03	
43	1.0484062E-02	-4.2465949E-03	
44	9.6450459E-03	-4.1335100E-03	
45	8.8342045E-03	-3.9672238E-03	
46	8.0607899E-03	-3.7614353E-03	
47	7.3314263E-03	-3.5287616E-03	
48	6.6503260E-03	-3.2805317E-03	
49	6.0195952E-03	-3.0265787E-03	
50	5.4395168E-03	-2.7752909E-03	
51	4.9088293E-03	-2.5337452E-03	
52	4.4249879E-03	-2.3078410E-03	
53	3.9843410E-03	-2.1024008E-03	
54	3.5824038E-03	-1.9213174E-03	
55	3.2139875E-03	-1.7676323E-03	
56	2.8734013E-03	-1.6431912E-03	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>534 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	534 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	534 di 1436								

57 2.5547498E-03 -1.5481680E-03  
58 2.2522738E-03 -1.4810480E-03  
59 1.9606768E-03 -1.4387343E-03  
60 1.6754334E-03 -1.4166215E-03  
61 1.3930866E-03 -1.4086341E-03  
62 1.1818758E-03 -1.4076493E-03

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    535 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time :14 June 2018  15:28:36  |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    9.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.9110	7.1373E-03	1.000	4.555	1.259	5.735	PASSIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.555	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	4.555	5.9643E-03	5.000	22.77	5.793	26.39	PASSIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	22.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	8.199	4.7905E-03	9.000	41.00	10.66	43.43	PASSIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	41.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	11.84	3.6131E-03	13.00	59.21	15.79	60.61	PASSIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	59.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.679	2.4254E-03	17.00	77.44	21.11	77.61	PASSIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	77.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	10.25	2.1256E-03	18.00	81.99	22.45	81.99	PASSIVE	0.000	-1.250	0.000
1.000	1.000	81.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	16.24	9.1536E-04	22.00	81.19	27.86	81.19	V-C	3383.	-1.450	0.000
1.000	1.000	81.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	12.29	-2.9321E-04	26.00	61.43	33.26	71.43	UL-RL	1.0150E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	61.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	8.165	-1.4791E-03	30.00	40.83	38.60	62.81	UL-RL	1.0150E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	40.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	7.987	-2.6270E-03	34.00	39.93	44.42	54.95	UL-RL	1.0150E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	39.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	8.743	-3.7257E-03	38.00	43.72	51.13	48.54	UL-RL	1.0150E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	43.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	8.828	-4.7678E-03	42.00	44.14	57.48	44.65	UL-RL	1.0150E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	44.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	8.175	-5.7500E-03	46.00	40.87	63.55	43.46	UL-RL	1.0150E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	40.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	7.450	-6.6730E-03	50.00	37.25	69.37	43.26	UL-RL	1.0150E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	37.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.750	-7.5415E-03	54.00	33.75	75.00	43.65	UL-RL	1.0150E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	33.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.043	-8.3634E-03	58.00	30.22	80.46	44.55	UL-RL	1.0150E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	30.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.553	-9.1499E-03	62.00	27.77	85.77	47.11	UL-RL	1.0150E+04	-3.450	0.000
1.000	1.000	27.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.325	-9.9152E-03	66.00	26.62	90.96	51.59	UL-RL	1.0150E+04	-3.650	0.000
1.000	1.000	26.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	4.865	-1.0676E-02	70.00	24.33	96.05	55.54	UL-RL	1.0150E+04	-3.850	0.000
1.000	1.000	24.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.136	-1.1451E-02	74.00	25.68	101.0	58.57	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	25.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	5.413	-1.2253E-02	78.00	27.07	106.0	60.70	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	27.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	5.691	-1.3060E-02	82.00	28.45	110.8	62.11	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	28.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>536 di 1436</b>

25 D	5.968	-1.3845E-02	86.00	29.84	115.6	63.00	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	29.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	6.246	-1.4581E-02	90.00	31.23	120.3	63.53	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	31.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	6.524	-1.5245E-02	94.00	32.62	125.0	63.86	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	32.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	6.801	-1.5819E-02	98.00	34.01	129.6	64.10	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	34.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	7.079	-1.6285E-02	102.0	35.39	134.2	64.33	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	35.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	7.356	-1.6630E-02	106.0	36.78	137.7	64.60	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	36.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	7.634	-1.6844E-02	110.0	38.17	141.0	65.72	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	38.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	9.218	-1.6919E-02	113.8	46.09	144.1	77.63	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	46.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.477	-1.6852E-02	117.0	47.38	146.7	78.76	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	47.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	9.736	-1.6645E-02	120.2	48.68	149.3	79.95	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	48.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	9.995	-1.6304E-02	123.4	49.98	151.9	81.19	ACTIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	49.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	10.25	-1.5837E-02	126.6	51.27	154.5	82.48	ACTIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	51.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	10.51	-1.5259E-02	129.8	52.57	157.2	83.83	ACTIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	52.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	10.77	-1.4587E-02	133.0	53.86	159.9	85.22	ACTIVE	0.000	-7.250	0.000
1.000	1.000	53.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	11.03	-1.3839E-02	136.2	55.16	162.6	86.65	ACTIVE	0.000	-7.450	0.000
1.000	1.000	55.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	11.29	-1.3035E-02	139.4	56.46	165.3	88.12	ACTIVE	0.000	-7.650	0.000
1.000	1.000	56.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	11.55	-1.2195E-02	142.6	57.75	168.0	89.63	ACTIVE	0.000	-7.850	0.000
1.000	1.000	57.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	11.81	-1.1339E-02	145.8	59.05	170.8	91.16	ACTIVE	0.000	-8.050	0.000
1.000	1.000	59.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	12.07	-1.0484E-02	149.0	60.34	173.5	92.71	ACTIVE	0.000	-8.250	0.000
1.000	1.000	60.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	12.33	-9.6450E-03	152.2	61.64	176.3	94.28	ACTIVE	0.000	-8.450	0.000
1.000	1.000	61.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	12.77	-8.8342E-03	153.9	62.33	177.6	95.02	ACTIVE	0.000	-8.650	1.500
1.000	1.000	63.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	13.26	-8.0608E-03	155.1	62.82	178.4	95.49	ACTIVE	0.000	-8.850	3.500
1.000	1.000	66.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	13.76	-7.3314E-03	156.3	63.30	179.2	95.96	ACTIVE	0.000	-9.050	5.500
1.000	1.000	68.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	14.26	-6.6503E-03	157.5	63.79	180.1	96.45	ACTIVE	0.000	-9.250	7.500
1.000	1.000	71.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	14.75	-6.0196E-03	158.7	64.27	180.9	96.94	ACTIVE	0.000	-9.450	9.500
1.000	1.000	73.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	15.25	-5.4395E-03	159.9	64.76	181.8	97.44	ACTIVE	0.000	-9.650	11.50
1.000	1.000	76.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	15.75	-4.9088E-03	161.1	65.25	182.7	97.94	ACTIVE	0.000	-9.850	13.50
1.000	1.000	78.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	16.25	-4.4250E-03	162.3	65.73	183.5	98.45	ACTIVE	0.000	-10.05	15.50
1.000	1.000	81.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	16.74	-3.9843E-03	163.5	66.22	184.4	98.96	ACTIVE	0.000	-10.25	17.50
1.000	1.000	83.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	17.24	-3.5824E-03	164.7	66.70	185.3	99.47	ACTIVE	0.000	-10.45	19.50
1.000	1.000	86.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	18.11	-3.2140E-03	165.9	69.07	186.2	99.99	UL-RL	6471.	-10.65	21.50
1.000	1.000	90.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	19.08	-2.8734E-03	167.1	71.91	187.1	100.5	UL-RL	6471.	-10.85	23.50
1.000	1.000	95.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.02	-2.5547E-03	168.3	74.60	188.1	101.0	UL-RL	6471.	-11.05	25.50
1.000	1.000	100.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	20.94	-2.2523E-03	169.5	77.18	189.0	101.6	UL-RL	6471.	-11.25	27.50
1.000	1.000	104.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	21.84	-1.9607E-03	170.7	79.69	189.9	102.1	UL-RL	6471.	-11.45	29.50
1.000	1.000	109.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	22.73	-1.6754E-03	171.9	82.16	190.9	102.6	UL-RL	6471.	-11.65	31.50
1.000	1.000	113.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	20.67	-1.3931E-03	173.1	84.61	191.8	103.2	UL-RL	6471.	-11.85	33.50
1.000	1.000	118.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>537 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

62 D 9.108 -1.1819E-03 174.0 86.44 192.5 103.6 UL-RL 6471. -12.00 35.00  
1.000 1.000 121.4 0.000 0.000 DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    538 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                       |
|                                                                                                       |
|                                                                                                       |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :14 June 2018          15:28:36          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    9.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>539 di 1436</b>

25	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
26	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
27	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
28	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
29	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
30	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
31	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
32	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
33	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
34	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	not available				
35 D	1.686	1.6304E-02	2.400	8.429	123.4	76.86	PASSIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	8.429	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	3.933	1.5837E-02	5.600	19.67	126.6	76.62	PASSIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	19.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	6.181	1.5259E-02	8.800	30.91	129.8	76.53	PASSIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	30.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	8.429	1.4587E-02	12.00	42.14	133.0	76.60	PASSIVE	0.000	-7.250	0.000
1.000	1.000	42.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	10.68	1.3839E-02	15.20	53.38	136.2	77.71	PASSIVE	0.000	-7.450	0.000
1.000	1.000	53.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.92	1.3035E-02	18.40	64.62	139.4	79.53	PASSIVE	0.000	-7.650	0.000
1.000	1.000	64.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.17	1.2195E-02	21.60	75.86	142.6	81.32	PASSIVE	0.000	-7.850	0.000
1.000	1.000	75.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	17.42	1.1339E-02	24.80	87.10	145.8	87.10	PASSIVE	0.000	-8.050	0.000
1.000	1.000	87.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.55	1.0484E-02	28.00	92.77	149.0	92.77	V-C	3170.	-8.250	0.000
1.000	1.000	92.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	18.41	9.6450E-03	31.20	92.07	152.2	92.07	V-C	3170.	-8.450	0.000
1.000	1.000	92.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.39	8.8342E-03	32.90	90.44	153.9	90.44	V-C	3170.	-8.650	1.500
1.000	1.000	91.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.42	8.0608E-03	34.10	88.62	155.1	88.62	V-C	3170.	-8.850	3.500
1.000	1.000	92.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.28	7.3314E-03	35.30	85.92	156.3	88.67	UL-RL	5072.	-9.050	5.500
1.000	1.000	91.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	18.14	6.6503E-03	36.50	83.18	157.5	89.26	UL-RL	5072.	-9.250	7.500
1.000	1.000	90.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.05	6.0196E-03	37.70	80.73	158.7	89.86	UL-RL	5072.	-9.450	9.500
1.000	1.000	90.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	18.01	5.4395E-03	38.90	78.55	159.9	90.45	UL-RL	5072.	-9.650	11.50
1.000	1.000	90.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	18.03	4.9088E-03	40.10	76.64	161.1	91.05	UL-RL	5072.	-9.850	13.50
1.000	1.000	90.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.10	4.4250E-03	41.30	74.99	162.3	91.65	UL-RL	5072.	-10.05	15.50
1.000	1.000	90.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.21	3.9843E-03	42.50	73.57	163.5	92.25	UL-RL	5072.	-10.25	17.50
1.000	1.000	91.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	18.37	3.5824E-03	43.70	72.35	164.7	92.86	UL-RL	5072.	-10.45	19.50
1.000	1.000	91.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	18.56	3.2140E-03	44.90	71.31	165.9	93.47	UL-RL	5072.	-10.65	21.50
1.000	1.000	92.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	18.78	2.8734E-03	46.10	70.41	167.1	94.08	UL-RL	5072.	-10.85	23.50
1.000	1.000	93.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	19.03	2.5547E-03	47.30	69.63	168.3	94.70	UL-RL	5072.	-11.05	25.50
1.000	1.000	95.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	19.28	2.2523E-03	48.50	68.92	169.5	95.31	UL-RL	5072.	-11.25	27.50
1.000	1.000	96.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	19.55	1.9607E-03	49.70	68.27	170.7	95.93	UL-RL	5072.	-11.45	29.50
1.000	1.000	97.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	19.82	1.6754E-03	50.90	67.62	171.9	96.61	UL-RL	5072.	-11.65	31.50
1.000	1.000	99.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	17.58	1.3931E-03	52.10	66.97	173.1	97.28	UL-RL	5072.	-11.85	33.50
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>540 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	540 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	540 di 1436								

62 D	7.612	1.1819E-03	53.00	66.49	174.0	97.79	UL-RL	5072.	-12.00	35.00
1.000	1.000	101.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    541 di 1436</b>	

```

+-----+
|                                     |
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017* |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    9.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-2.67015E-11	2.67015E-11	-2.59936E-12	-2.12895E-12
2	7.18059E-12	-7.18059E-12	1.46279E-13	-7.53272E-13
3	0.91100	-0.91100	6.61804E-13	0.18220
4	5.4660	-5.4660	-0.18220	1.2754
5	13.665	-13.665	-1.2754	4.0084
6	25.508	-25.508	-4.0084	9.1100
7	35.187	-35.187	-9.1100	10.869
8	-60.559	60.559	-10.869	-1.2424
9	-44.322	44.322	1.2424	-10.107
10	-32.036	32.036	10.107	-16.514
11	-23.871	23.871	16.514	-21.288
12	-15.884	15.884	21.288	-24.465
13	-7.1403	7.1403	24.465	-25.893
14	1.6878	-1.6878	25.893	-25.555
15	9.8624	-9.8624	25.555	-23.583
16	17.312	-17.312	23.583	-20.120
17	24.062	-24.062	20.120	-15.308
18	30.105	-30.105	15.308	-9.2869
19	35.659	-35.659	9.2869	-2.1551
20	40.984	-40.984	2.1551	6.0416
21	45.849	-45.849	-6.0416	15.211
22	-65.679	65.679	-15.211	2.0754
23	-60.266	60.266	-2.0754	-9.9779
24	-54.575	54.575	9.9779	-20.893
25	-48.607	48.607	20.893	-30.614
26	-42.361	42.361	30.614	-39.087
27	-35.837	35.837	39.087	-46.254
28	-29.036	29.036	46.254	-52.061
29	-21.957	21.957	52.061	-56.453
30	-14.601	14.601	56.453	-59.373
31	-6.9671	6.9671	59.373	-60.766
32	2.2507	-2.2507	60.766	-60.316
33	11.728	-11.728	60.316	-57.971
34	21.464	-21.464	57.971	-53.678
35	29.774	-29.774	53.678	-47.723
36	36.095	-36.095	47.723	-40.504
37	40.427	-40.427	40.504	-32.419
38	42.772	-42.772	32.419	-23.864
39	43.127	-43.127	23.864	-15.239
40	41.495	-41.495	15.239	-6.9401
41	37.874	-37.874	6.9401	0.63461
42	32.264	-32.264	-0.63461	7.0874
43	25.778	-25.778	-7.0874	12.243
44	19.692	-19.692	-12.243	16.181
45	14.070	-14.070	-16.181	18.995
46	8.9095	-8.9095	-18.995	20.777
47	4.3852	-4.3852	-20.777	21.654
48	0.50623	-0.50623	-21.654	21.756
49	-2.7842	2.7842	-21.756	21.199
50	-5.5422	5.5422	-21.199	20.090
51	-7.8218	7.8218	-20.090	18.526
52	-9.6736	9.6736	-18.526	16.591

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>542 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	542 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	542 di 1436								

53	-11.144	11.144	-16.591	14.363
54	-12.273	12.273	-14.363	11.908
55	-12.721	12.721	-11.908	9.3637
56	-12.422	12.422	-9.3637	6.8793
57	-11.427	11.427	-6.8793	4.5940
58	-9.7747	9.7747	-4.5940	2.6390
59	-7.4906	7.4906	-2.6390	1.1409
60	-4.5822	4.5822	-1.1409	0.22445
61	-1.4962	1.4962	-0.22445	-3.65153E-13

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>543 di 1436</b>

```

+-----+
|              PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*              |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|              NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                              |
|              Exe Time :14 June 2018      15:28:36                                                                              |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_904  
ELEMENT TYPE      6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP      1      :  
C U R R E N T      T I M E      I S      9.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

	EL	FORCE	d0	EDISPL	pl. eps	K	-ve limit	+ve limit	
ANCHOR	1	122.39	-4.86811E-03	-6.03997E-03	0.0000	2225.1	0.0000	0.0000	ELASTIC ORIGINAL
YOUNG MODULUS									

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    544 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                               |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:36                                         |
+-----+

```

New Project

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

Tieback\_New\_4082

ELEMENT TYPE    6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    1  
C U R R E N T    T I M E    I S    9.0000

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

EL	FORCE	d0	EDISPL	pl. eps	K	-ve limit	+ve limit		
ANCHOR 1	134.71	-3.25377E-03	-5.14969E-06	0.0000	2989.5	0.0000	0.0000	ELASTIC	ORIGINAL

YOUNG MODULUS

ITER 0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1423E+06    RIMNOR=0.8533E+05  
RENORM= 99.41    REMNOR=0.2155E-21    RATIO =0.2643E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 116.7    RMMAX = 60.77  
RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1423E+06    RDR =0.8533E+05  
RATIOT=0.2643E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.457    IEQ= 63 NODE    32 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3388E-10    IEQ= 3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER 2 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1423E+06    RIMNOR=0.8533E+05  
RENORM= 24.36    REMNOR=0.6154E-21    RATIO =0.1308E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 116.7    RMMAX = 60.77  
RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1423E+06    RDR =0.8533E+05  
RATIOT=0.1308E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 3.648    IEQ= 39 NODE    20 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.6018    IEQ= 5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER 3 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1423E+06    RIMNOR=0.8533E+05  
RENORM=0.2227    REMNOR=0.7132E-21    RATIO =0.1251E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 116.7    RMMAX = 60.77  
RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1423E+06    RDR =0.8533E+05  
RATIOT=0.1251E-02    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.6114E-01    IEQ= 71 NODE    36 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4165    IEQ= 7 NODE    4 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER 4 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1423E+06    RIMNOR=0.8533E+05  
RENORM=0.1708E-02    REMNOR=0.3330E-21    RATIO =0.1096E-03    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 116.7    RMMAX = 60.77  
RTSMAL=0.1000E-02    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1423E+06    RDR =0.8533E+05  
RATIOT=0.1096E-03    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.5850E-03    IEQ= 111 NODE    56 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4133E-01    IEQ= 13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER 5 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>545 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	545 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	545 di 1436								

```

RINORM=0.1423E+06 RIMNOR=0.8533E+05
RENORM=0.2400E-05 REMNOR=0.4891E-21 RATIO =0.4106E-05 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 116.7 RMMAX = 60.77
RTSMAL=0.1000E-02 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.1423E+06 RDR =0.8533E+05
RATIOT=0.4106E-05 RATIO= 0.000
MAX UN=0.6319E-03 IEQ= 33 NODE 17 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1399E-02 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    546 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                |
|                Exe Time :14 June 2018    15:28:36                |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   10   ( AT TIME   10.00   )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	-1.0685346E-02	6.8219501E-03	
2	-9.3209558E-03	6.8219501E-03	
3	-7.9565657E-03	6.8219501E-03	
4	-6.5920862E-03	6.8232922E-03	
5	-5.2266583E-03	6.8334927E-03	
6	-3.8569959E-03	6.8690925E-03	
7	-2.4756814E-03	6.9547910E-03	
8	-2.1271592E-03	6.9870100E-03	
9	-7.2029665E-04	7.0589997E-03	
10	6.8867430E-04	7.0144939E-03	
11	2.0799376E-03	6.8865381E-03	
12	3.4392225E-03	6.6975770E-03	
13	4.7560068E-03	6.4641922E-03	
14	6.0230367E-03	6.2028669E-03	
15	7.2364539E-03	5.9310458E-03	
16	8.3958488E-03	5.6651306E-03	
17	9.5037753E-03	5.4182529E-03	
18	1.0565203E-02	5.2021753E-03	
19	1.1587545E-02	5.0295197E-03	
20	1.2580811E-02	4.9137852E-03	
21	1.3557811E-02	4.8693214E-03	
22	1.4534298E-02	4.9113125E-03	
23	1.5519522E-02	4.9111743E-03	
24	1.6487441E-02	4.7411262E-03	
25	1.7405819E-02	4.4187674E-03	
26	1.8246015E-02	3.9624808E-03	
27	1.8983155E-02	3.3914133E-03	
28	1.9596256E-02	2.7254807E-03	
29	2.0068401E-02	1.9853518E-03	
30	2.0386878E-02	1.1924429E-03	
31	2.0543330E-02	3.6883373E-04	
32	2.0533872E-02	-4.6285399E-04	
33	2.0359324E-02	-1.2775074E-03	
34	2.0025711E-02	-2.0495369E-03	
35	1.9543871E-02	-2.7561523E-03	
36	1.8928812E-02	-3.3793300E-03	
37	1.8198501E-02	-3.9071213E-03	
38	1.7372826E-02	-4.3320294E-03	
39	1.6472775E-02	-4.6506587E-03	
40	1.5519599E-02	-4.8637510E-03	
41	1.4533995E-02	-4.9760316E-03	
42	1.3535377E-02	-4.9955157E-03	
43	1.2541220E-02	-4.9336040E-03	
44	1.1566405E-02	-4.8046493E-03	
45	1.0622845E-02	-4.6234348E-03	
46	9.7196054E-03	-4.4036094E-03	
47	8.8631496E-03	-4.1576169E-03	
48	8.0575710E-03	-3.8965035E-03	
49	7.3049131E-03	-3.6299168E-03	
50	6.6053991E-03	-3.3664078E-03	
51	5.9576505E-03	-3.1133909E-03	
52	5.3589521E-03	-2.8769562E-03	
53	4.8054592E-03	-2.6618815E-03	
54	4.2925342E-03	-2.4717851E-03	
55	3.8149106E-03	-2.3092070E-03	
56	3.3669129E-03	-2.1757073E-03	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>547 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	547 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	547 di 1436								

57 2.9426452E-03 -2.0719437E-03  
58 2.5361888E-03 -1.9973791E-03  
59 2.1419033E-03 -1.9496693E-03  
60 1.7548243E-03 -1.9244107E-03  
61 1.3710702E-03 -1.9151842E-03  
62 1.0838884E-03 -1.9140345E-03

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    548 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    10.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	1.147	7.9566E-03	1.259	5.735	1.259	5.735	PASSIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	5.735	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	5.277	6.5921E-03	5.793	26.39	5.793	26.39	PASSIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	26.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	8.860	5.2267E-03	10.66	44.30	10.66	44.30	V-C	3530.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	44.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	12.25	3.8570E-03	15.79	61.25	15.79	61.25	V-C	3530.	-1.000	0.000
1.000	1.000	61.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	9.941	2.4757E-03	21.11	79.52	21.11	79.52	V-C	3530.	-1.200	0.000
1.000	1.000	79.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	10.53	2.1272E-03	22.45	84.22	22.45	84.22	V-C	3530.	-1.250	0.000
1.000	1.000	84.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	16.41	7.2030E-04	27.86	82.05	27.86	84.12	UL-RL	1.0591E+04	-1.450	0.000
1.000	1.000	82.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	11.83	-6.8867E-04	33.26	59.17	33.26	71.43	UL-RL	1.0591E+04	-1.650	0.000
1.000	1.000	59.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	7.350	-2.0799E-03	38.60	36.75	38.60	62.81	UL-RL	1.0591E+04	-1.850	0.000
1.000	1.000	36.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	6.822	-3.4392E-03	44.42	34.11	44.42	54.95	UL-RL	1.0591E+04	-2.050	0.000
1.000	1.000	34.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	7.266	-4.7560E-03	51.13	36.33	51.13	48.54	UL-RL	1.0591E+04	-2.250	0.000
1.000	1.000	36.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	7.644	-6.0230E-03	57.48	38.22	57.48	51.51	UL-RL	1.0591E+04	-2.450	0.000
1.000	1.000	38.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.375	-7.2365E-03	63.55	31.87	63.55	47.62	UL-RL	1.0591E+04	-2.650	0.000
1.000	1.000	31.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.848	-8.3958E-03	69.37	24.24	69.37	43.26	UL-RL	1.0591E+04	-2.850	0.000
1.000	1.000	24.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.206	-9.5038E-03	75.00	26.03	75.00	43.65	UL-RL	1.0591E+04	-3.050	0.000
1.000	1.000	26.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.584	-1.0565E-02	80.46	27.92	80.46	44.55	UL-RL	1.0591E+04	-3.250	0.000
1.000	1.000	27.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.952	-1.1588E-02	85.77	29.76	85.77	47.11	ACTIVE	0.000	-3.450	0.000
1.000	1.000	29.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.313	-1.2581E-02	90.96	31.56	90.96	51.59	ACTIVE	0.000	-3.650	0.000
1.000	1.000	31.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.666	-1.3558E-02	96.05	33.33	96.05	55.54	ACTIVE	0.000	-3.850	0.000
1.000	1.000	33.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.012	-1.4534E-02	101.0	35.06	101.0	58.57	ACTIVE	0.000	-4.050	0.000
1.000	1.000	35.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.353	-1.5520E-02	106.0	36.76	106.0	60.70	ACTIVE	0.000	-4.250	0.000
1.000	1.000	36.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.689	-1.6487E-02	110.8	38.44	110.8	62.11	ACTIVE	0.000	-4.450	0.000
1.000	1.000	38.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>549 di 1436</b>

25 D	8.020	-1.7406E-02	115.6	40.10	115.6	63.00	ACTIVE	0.000	-4.650	0.000
1.000	1.000	40.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.348	-1.8246E-02	120.3	41.74	120.3	63.53	ACTIVE	0.000	-4.850	0.000
1.000	1.000	41.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.672	-1.8983E-02	125.0	43.36	125.0	63.86	ACTIVE	0.000	-5.050	0.000
1.000	1.000	43.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.993	-1.9596E-02	129.6	44.97	129.6	64.10	ACTIVE	0.000	-5.250	0.000
1.000	1.000	44.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.311	-2.0068E-02	134.2	46.56	134.2	64.33	ACTIVE	0.000	-5.450	0.000
1.000	1.000	46.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.556	-2.0387E-02	137.7	47.78	137.7	64.60	ACTIVE	0.000	-5.650	0.000
1.000	1.000	47.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	9.785	-2.0543E-02	141.0	48.93	141.0	65.72	ACTIVE	0.000	-5.850	0.000
1.000	1.000	48.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
32 D	11.67	-2.0534E-02	144.1	58.37	144.1	77.63	ACTIVE	0.000	-6.050	0.000
1.000	1.000	58.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.88	-2.0359E-02	146.7	59.41	146.7	78.76	ACTIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	59.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.09	-2.0026E-02	149.3	60.46	149.3	79.95	ACTIVE	0.000	-6.450	0.000
1.000	1.000	60.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.30	-1.9544E-02	151.9	61.52	151.9	81.19	ACTIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	61.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	12.52	-1.8929E-02	154.5	62.58	154.5	82.48	ACTIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	62.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.73	-1.8199E-02	157.2	63.66	157.2	83.83	ACTIVE	0.000	-7.050	0.000
1.000	1.000	63.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.95	-1.7373E-02	159.9	64.75	159.9	85.22	ACTIVE	0.000	-7.250	0.000
1.000	1.000	64.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	13.17	-1.6473E-02	162.6	65.84	162.6	86.65	ACTIVE	0.000	-7.450	0.000
1.000	1.000	65.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	13.39	-1.5520E-02	165.3	66.94	165.3	88.12	ACTIVE	0.000	-7.650	0.000
1.000	1.000	66.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.61	-1.4534E-02	168.0	68.05	168.0	89.63	ACTIVE	0.000	-7.850	0.000
1.000	1.000	68.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.83	-1.3535E-02	170.8	69.16	170.8	91.16	ACTIVE	0.000	-8.050	0.000
1.000	1.000	69.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.06	-1.2541E-02	173.5	70.28	173.5	92.71	ACTIVE	0.000	-8.250	0.000
1.000	1.000	70.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.28	-1.1566E-02	176.3	71.41	176.3	94.28	ACTIVE	0.000	-8.450	0.000
1.000	1.000	71.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	14.69	-1.0623E-02	177.6	71.93	177.6	95.02	ACTIVE	0.000	-8.650	1.500
1.000	1.000	73.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	15.15	-9.7196E-03	178.4	72.26	178.4	95.49	ACTIVE	0.000	-8.850	3.500
1.000	1.000	75.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	15.62	-8.8631E-03	179.2	72.60	179.2	95.96	ACTIVE	0.000	-9.050	5.500
1.000	1.000	78.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	16.09	-8.0576E-03	180.1	72.93	180.1	96.45	ACTIVE	0.000	-9.250	7.500
1.000	1.000	80.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.56	-7.3049E-03	180.9	73.28	180.9	96.94	ACTIVE	0.000	-9.450	9.500
1.000	1.000	82.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.02	-6.6054E-03	181.8	73.62	181.8	97.44	ACTIVE	0.000	-9.650	11.50
1.000	1.000	85.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.49	-5.9577E-03	182.7	73.97	182.7	97.94	ACTIVE	0.000	-9.850	13.50
1.000	1.000	87.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	17.97	-5.3590E-03	183.5	74.33	183.5	98.45	ACTIVE	0.000	-10.05	15.50
1.000	1.000	89.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	18.44	-4.8055E-03	184.4	74.69	184.4	98.96	ACTIVE	0.000	-10.25	17.50
1.000	1.000	92.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	18.91	-4.2925E-03	185.3	75.05	185.3	99.47	ACTIVE	0.000	-10.45	19.50
1.000	1.000	94.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.38	-3.8149E-03	186.2	75.42	186.2	99.99	UL-RL	6753.	-10.65	21.50
1.000	1.000	96.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	19.86	-3.3669E-03	187.1	75.79	187.1	100.5	UL-RL	6753.	-10.85	23.50
1.000	1.000	99.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.64	-2.9426E-03	188.1	77.69	188.1	101.0	UL-RL	6753.	-11.05	25.50
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	21.68	-2.5362E-03	189.0	80.89	189.0	101.6	UL-RL	6753.	-11.25	27.50
1.000	1.000	108.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	22.70	-2.1419E-03	189.9	84.01	189.9	102.1	UL-RL	6753.	-11.45	29.50
1.000	1.000	113.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	23.72	-1.7548E-03	190.9	87.09	190.9	102.6	UL-RL	6753.	-11.65	31.50
1.000	1.000	118.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	21.64	-1.3711E-03	191.8	90.15	191.8	103.2	UL-RL	6753.	-11.85	33.50
1.000	1.000	123.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>550 di 1436</b>
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>								

62 D	9.558	-1.0839E-03	192.5	92.44	192.5	103.6	UL-RL	6753.	-12.00	35.00
1.000	1.000	127.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    551 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    62  
CURRENT TIME IS    10.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
22	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
23	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
24	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					

APPALTATORE:					<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
Mandatario:		Mandante:								
SALINI IMPREGILO S.p.A.					ASTALDI S.p.A.					
PROGETTISTA:										
Mandatario:		Mandante:								
SYSTRA S.A.		SYSTRA-SOTECNI S.p.A.			ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO					PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali					IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	552 di 1436

25	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
26	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-4.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
27	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
28	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.250	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
29	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.450	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
30	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.650	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
31	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-5.850	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
32	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-6.050	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
33 D	1.686	2.0359E-02	2.400	8.429	2.400	8.429	PASSIVE	0.000	-6.250	0.000
1.000	1.000	8.429	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	2.810	2.0026E-02	5.600	14.05	5.600	14.05	V-C	3225.	-6.450	0.000
1.000	1.000	14.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	6.181	1.9544E-02	8.800	30.91	123.4	76.86	PASSIVE	0.000	-6.650	0.000
1.000	1.000	30.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	8.429	1.8929E-02	12.00	42.14	126.6	76.62	PASSIVE	0.000	-6.850	0.000
1.000	1.000	42.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	10.41	1.8199E-02	15.20	52.04	129.8	76.53	UL-RL	5160.	-7.050	0.000
1.000	1.000	52.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	12.37	1.7373E-02	18.40	61.87	133.0	76.60	UL-RL	5160.	-7.250	0.000
1.000	1.000	61.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.38	1.6473E-02	21.60	71.88	136.2	77.71	UL-RL	5160.	-7.450	0.000
1.000	1.000	71.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.22	1.5520E-02	24.80	81.09	139.4	81.09	V-C	3225.	-7.650	0.000
1.000	1.000	81.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.63	1.4534E-02	28.00	88.15	142.6	88.15	V-C	3225.	-7.850	0.000
1.000	1.000	88.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	19.56	1.3535E-02	31.20	97.78	145.8	97.78	V-C	3225.	-8.050	0.000
1.000	1.000	97.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	20.60	1.2541E-02	34.40	103.0	149.0	103.0	V-C	3225.	-8.250	0.000
1.000	1.000	103.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	20.37	1.1566E-02	37.60	101.9	152.2	101.9	V-C	3225.	-8.450	0.000
1.000	1.000	101.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	20.26	1.0623E-02	39.30	99.81	153.9	99.81	V-C	3225.	-8.650	1.500
1.000	1.000	101.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.21	9.7196E-03	40.50	97.56	155.1	97.56	V-C	3225.	-8.850	3.500
1.000	1.000	101.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.00	8.8631E-03	41.70	94.51	156.3	94.51	V-C	3225.	-9.050	5.500
1.000	1.000	100.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.95	8.0576E-03	42.90	92.24	157.5	92.24	V-C	3225.	-9.250	7.500
1.000	1.000	99.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.00	7.3049E-03	44.10	90.51	158.7	90.51	V-C	3225.	-9.450	9.500
1.000	1.000	100.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	19.91	6.6054E-03	45.30	88.07	159.9	90.45	UL-RL	5160.	-9.650	11.50
1.000	1.000	99.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.81	5.9577E-03	46.50	85.53	161.1	91.05	UL-RL	5160.	-9.850	13.50
1.000	1.000	99.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	19.75	5.3590E-03	47.70	83.25	162.3	91.65	UL-RL	5160.	-10.05	15.50
1.000	1.000	98.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.74	4.8055E-03	48.90	81.21	163.5	92.25	UL-RL	5160.	-10.25	17.50
1.000	1.000	98.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	19.78	4.2925E-03	50.10	79.39	164.7	92.86	UL-RL	5160.	-10.45	19.50
1.000	1.000	98.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	19.85	3.8149E-03	51.30	77.75	165.9	93.47	UL-RL	5160.	-10.65	21.50
1.000	1.000	99.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	19.95	3.3669E-03	52.50	76.27	167.1	94.08	UL-RL	5160.	-10.85	23.50
1.000	1.000	99.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	20.08	2.9426E-03	53.70	74.91	168.3	94.70	UL-RL	5160.	-11.05	25.50
1.000	1.000	100.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	20.23	2.5362E-03	54.90	73.64	169.5	95.31	UL-RL	5160.	-11.25	27.50
1.000	1.000	101.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	20.39	2.1419E-03	56.10	72.44	170.7	95.93	UL-RL	5160.	-11.45	29.50
1.000	1.000	101.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	20.55	1.7548E-03	57.30	71.23	171.9	96.61	UL-RL	5160.	-11.65	31.50
1.000	1.000	102.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	18.12	1.3711E-03	58.50	70.04	173.1	97.28	UL-RL	5160.	-11.85	33.50
1.000	1.000	103.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center"><b>IF1M</b></td> <td align="center"><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td align="center"><b>CL</b></td> <td align="center"><b>IN.09.00.003</b></td> <td align="center"><b>B</b></td> <td align="center"><b>553 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>553 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>553 di 1436</b>								

62 D	7.811	1.0839E-03	59.40	69.15	174.0	97.79	UL-RL	5160.	-12.00	35.00
1.000	1.000	104.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    554 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                   |
|                Exe Time :14 June 2018      15:28:36                                                                                       |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S   10.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.22926E-11	1.22926E-11	-1.20303E-12	-1.04515E-12
2	2.50285E-11	-2.50285E-11	2.26381E-12	3.82042E-13
3	1.1470	-1.1470	6.51479E-13	0.22941
4	6.4241	-6.4241	-0.22941	1.5142
5	15.284	-15.284	-1.5142	4.5711
6	27.534	-27.534	-4.5711	10.078
7	37.475	-37.475	-10.078	11.952
8	-57.988	57.988	-11.952	0.35401
9	-41.578	41.578	-0.35401	-7.9617
10	-29.745	29.745	7.9617	-13.911
11	-22.395	22.395	13.911	-18.390
12	-15.573	15.573	18.390	-21.504
13	-8.3071	8.3071	21.504	-23.166
14	-0.66355	0.66355	23.166	-23.298
15	5.7113	-5.7113	23.298	-22.156
16	10.560	-10.560	22.156	-20.044
17	15.765	-15.765	20.044	-16.891
18	21.348	-21.348	16.891	-12.622
19	27.301	-27.301	12.622	-7.1616
20	33.613	-33.613	7.1616	-0.43893
21	40.279	-40.279	0.43893	7.6168
22	-76.286	76.286	-7.6168	-7.6404
23	-68.933	68.933	7.6404	-21.427
24	-61.244	61.244	21.427	-33.676
25	-53.224	53.224	33.676	-44.321
26	-44.876	44.876	44.321	-53.296
27	-36.204	36.204	53.296	-60.537
28	-27.211	27.211	60.537	-65.979
29	-17.899	17.899	65.979	-69.559
30	-8.3432	8.3432	69.559	-71.227
31	1.4421	-1.4421	71.227	-70.939
32	13.117	-13.117	70.939	-68.315
33	23.313	-23.313	68.315	-63.653
34	32.595	-32.595	63.653	-57.134
35	38.718	-38.718	57.134	-49.390
36	42.806	-42.806	49.390	-40.829
37	45.130	-45.130	40.829	-31.803
38	45.705	-45.705	31.803	-22.662
39	44.496	-44.496	22.662	-13.763
40	41.666	-41.666	13.763	-5.4298
41	37.646	-37.646	5.4298	2.0992
42	31.923	-31.923	-2.0992	8.4837
43	25.378	-25.378	-8.4837	13.559
44	19.287	-19.287	-13.559	17.417
45	13.713	-13.713	-17.417	20.159
46	8.6527	-8.6527	-20.159	21.890
47	4.2698	-4.2698	-21.890	22.744
48	0.40818	-0.40818	-22.744	22.826
49	-3.0387	3.0387	-22.826	22.218
50	-5.9286	5.9286	-22.218	21.032
51	-8.2390	8.2390	-21.032	19.384
52	-10.022	10.022	-19.384	17.380

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>555 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	555 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	555 di 1436								

53	-11.326	11.326	-17.380	15.115
54	-12.193	12.193	-15.115	12.676
55	-12.660	12.660	-12.676	10.144
56	-12.755	12.755	-10.144	7.5930
57	-12.201	12.201	-7.5930	5.1529
58	-10.752	10.752	-5.1529	3.0025
59	-8.4369	8.4369	-3.0025	1.3151
60	-5.2654	5.2654	-1.3151	0.26203
61	-1.7468	1.7468	-0.26203	6.85102E-14





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>558 di 1436</b>		

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP		NO. OF ITERATIONS
1	CONVERGENCE :YES	2
2	CONVERGENCE :YES	2
3	CONVERGENCE :YES	6
4	CONVERGENCE :YES	5
5	CONVERGENCE :YES	6
6	CONVERGENCE :YES	5
7	CONVERGENCE :YES	4
8	CONVERGENCE :YES	4
9	CONVERGENCE :YES	6
10	CONVERGENCE :YES	5

END OF PROCESS FOR PROBLEM  
New Project  
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.14 [sec]  
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.59 [sec]

<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">559 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	559 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	559 di 1436								

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>560 di 1436</b>	

## 16 ALLEGATO PARATIA TIPO 3

### 16.1 DESIGN ASSUMPTION : NOMINAL - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: Nominal
* Time:venerdi 8 giugno 2018 16:05:14
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -6 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -6 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -6 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 4.5E+04
ENDDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -6 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 4 4 1.5 4 0 55 45

* 7: Defining Steps
STEP Stagel_31
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.264 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=6.742 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.166 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=0.703 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>561 di 1436</b>	

```

GEOM -0.35 -0.35
WATER -8.5 0 -6 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage2_161
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -0.35
WATER -8.5 0 -6 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

```

```

STEP Stage3_259
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -2.5
WATER -8.5 0 -6 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage4_360
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=6.738 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.35 -2.5
WATER -8.5 0 -6 0 0
ENDSTEP

```

## 16.2 DESIGN ASSUMPTION FILE DI output (.D)

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+

```

```

*****
*
* PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
* AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
* FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
* Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
* with the scientific supervision of
* Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
* at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
* RELEASE  2018.0  *Build date:Nov 13, 2017*
*
* Ce.A.S.  S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE
* VIALE  GIUSTINIANO 10
* 20129  M I L A N O  (ITALIA)
* TEL.  +39 02 2020221
*
* email  bruno.becci@ceas.it
* Web Page  www.ceas.it  www.paratieplus.com
*****

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection\_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente\_6217

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">562 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	562 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	562 di 1436								

```

STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >

```

```

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

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>563 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 31
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 62
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 53
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 15
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

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

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>564 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	564 di 1436								

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                    |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217  |
|          Exe Time : 8 June 2018  16:05:14  |
|                                                                    |
-----

```

P R E P R O C E S S O R    D A T A

N O . O F C O M M A N D S    53

- 1 : UNIT m kN
- 2 : TITLE New Project
- 3 : DELTA 0.2
- 4 : option param itemax 40
- 5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
- 6 : WALL LeftWall\_32 0 -6 0 1
- 7 : SOIL 0\_L LeftWall\_32 -6 0 1 0
- 8 : SOIL 0\_R LeftWall\_32 -6 0 2 180
- 9 : LDATA Rilevato\_2\_8\_L\_0 0 LeftWall\_32
- 10 : ATREST 0.5 0.5 1
- 11 : WEIGHT 20 10 10
- 12 : PERMEABILITY 0.0001
- 13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
- 14 : YOUNG 1.5E+04 4.5E+04
- 15 : ENDL
- 16 : MATERIAL S275\_113 2.1E+08
- 17 : MATERIAL C2025\_103 2.996E+07
- 18 : BEAM WallElement\_New\_160 LeftWall\_32 -6 0 S275\_113 0.09922 00 00 0
- 19 : STRIP LeftWall\_32 4 4 1.5 4 0 55 45
- 20 : STEP Stage1\_31
- 21 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32
- 22 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32
- 23 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KA=0.264 LeftWall\_32
- 24 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KP=6.742 LeftWall\_32
- 25 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KA=0.166 LeftWall\_32
- 26 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KP=0.703 LeftWall\_32
- 27 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-COHE=0 LeftWall\_32
- 28 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32
- 29 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-COHE=0 LeftWall\_32
- 30 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32
- 31 : SETWALL LeftWall\_32
- 32 : GEOM -0.35 -0.35
- 33 : WATER -8.5 0 -6 0 0
- 34 : ENDSTEP
- 35 : STEP Stage2\_161
- 36 : SETWALL LeftWall\_32
- 37 : GEOM -0.35 -0.35
- 38 : WATER -8.5 0 -6 0 0
- 39 : ADD WallElement\_New\_160
- 40 : ENDSTEP
- 41 : STEP Stage3\_259
- 42 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32
- 43 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32
- 44 : SETWALL LeftWall\_32
- 45 : GEOM -0.35 -2.5
- 46 : WATER -8.5 0 -6 0 0
- 47 : ENDSTEP
- 48 : STEP Stage4\_360
- 49 : CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KP=6.738 LeftWall\_32
- 50 : SETWALL LeftWall\_32
- 51 : GEOM -0.35 -2.5
- 52 : WATER -8.5 0 -6 0 0
- 53 : ENDSTEP

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    565 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                          |
+-----+

```

N O D A L    P O I N T    D A T A

NODE	Y-COORD	Z-COORD /	NODE	Y-COORD	Z-COORD /	NODE	Y-COORD	Z-COORD /	NODE	Y-COORD	Z-COORD /				
1	0.0000	0.0000	/	2	0.0000	-0.20000	/	3	0.0000	-0.40000	/	4	0.0000	-0.60000	/
5	0.0000	-0.80000	/	6	0.0000	-1.0000	/	7	0.0000	-1.2000	/	8	0.0000	-1.4000	/
9	0.0000	-1.6000	/	10	0.0000	-1.8000	/	11	0.0000	-2.0000	/	12	0.0000	-2.2000	/
13	0.0000	-2.4000	/	14	0.0000	-2.6000	/	15	0.0000	-2.8000	/	16	0.0000	-3.0000	/
17	0.0000	-3.2000	/	18	0.0000	-3.4000	/	19	0.0000	-3.6000	/	20	0.0000	-3.8000	/
21	0.0000	-4.0000	/	22	0.0000	-4.2000	/	23	0.0000	-4.4000	/	24	0.0000	-4.6000	/
25	0.0000	-4.8000	/	26	0.0000	-5.0000	/	27	0.0000	-5.2000	/	28	0.0000	-5.4000	/
29	0.0000	-5.6000	/	30	0.0000	-5.8000	/	31	0.0000	-6.0000	/				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>566 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                   |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                             |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 1

0_L
 5 31 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
 1  active
 2  active
 3  active
 4  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle      0.00000
prop( 2) layer as foreseen  1.00000

```

```

element data

```

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>567 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14                                                                                          |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 31 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

```

element data

```

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	
<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>568 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_New_160
  2 30 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage  status
-----
  1  inactive
  2  active
  3  active
  4  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.196200E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step  inertia multiplier
-----
  1  1.000
  2  1.000
  3  1.000
  4  1.000

```

```

element data

```

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">569 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	569 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	569 di 1436								

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">570 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	570 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	570 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>571 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+
L O A D      D A T A

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
1.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
1.80000         0.0000E+00
2.00000         0.1000E+01
2.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
2.80000         0.0000E+00
3.00000         0.1000E+01
3.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
3.80000         0.0000E+00
4.00000         0.1000E+01
4.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 4

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
5.00000         0.1000E+01

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>572 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	572 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	572 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS    0

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>573 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	573 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+

```

L O A D    B A L A N C E

STEP	1	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	1	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	2	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	2	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	3	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	3	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	4	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	4	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">574 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	574 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	574 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 1
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>575 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	575 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.26400  WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 6.7420   WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 45000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.16600  WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 0.70300  WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.26400  WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 6.7420   WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 45000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.16600  WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 0.70300  WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>576 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	576 di 1436								

```

ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7380 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 4 VALUES



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    577 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+

```

PHASE DESCRIPTORS

STEP NO.	1		
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION		-0.3500	0.000
Z-WATER_TABLE		-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-6.000	-6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect		0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p		0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]		0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]		0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]		0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR		0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL		0.000	0.000

====end of step 1

STEP NO.	2		
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-0.3500	0.000
Z-EXCAVATION		-0.3500	0.000
Z-WATER_TABLE		-8.500	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		-0.9990E+30	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-6.000	-6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect		0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p		0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]		0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]		0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    578 di 1436</b>	

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -2.500      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -6.000      -6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect         0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p         0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]          0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]         0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                       0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -2.500      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -6.000      -6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect         0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p         0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>579 di 1436</b>				

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-6.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-6.00000
UPPER LEVEL	0.00000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    580 di 1436</b>	

```

-----
|                               PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*
|
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217
|                               Exe Time : 8 June 2018      16:05:14
|
-----

```

INITIAL STRESS TABLES

SECTION

NUMBER OF DEFINED TABLES                    1

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.       1  
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD       0.0000

ACTIVATION TIME                               4.0000  
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)   4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)                    1.5000000000000000  
FOUNDATION WIDTH (B)                       4.0000000000000000  
ZETA-F.....                               0.0000000000000000E+000  
Q-F .....                                    55.0000000000000000  
BETA .....                                    45.0000000000000000  
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)       0.0000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
POSITION                                    1840

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA                3666  
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE               81920  
\*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO            40

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT = 2342.      RDR = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE      1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    1  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT = 2342.      RDR = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE      1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT = 2342.      RDR = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE      1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">581 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	581 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	581 di 1436								

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>582 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	582 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	582 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      2 ITERATIONS ON      40

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

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

      Y-DISPL.F      X-ROT. F
      (02)          (04)          (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    583 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	3.8443E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	3.8443E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	3.8443E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	3.8443E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	3.8443E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	V-C	3.8443E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	V-C	3.8443E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	V-C	3.8443E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	V-C	3.8443E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	V-C	3.8443E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	V-C	3.8443E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	V-C	3.8443E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	V-C	3.8443E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	V-C	3.8443E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	V-C	3.8443E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	V-C	3.8443E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	V-C	3.8443E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	V-C	3.8443E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	V-C	3.8443E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	V-C	3.8443E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	V-C	3.8443E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	V-C	3.8443E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    584 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	V-C	3.8443E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	V-C	3.8443E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	V-C	3.8443E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	V-C	3.8443E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	V-C	3.8443E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	V-C	3.8443E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	V-C	3.8443E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    585 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	1.8290E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	1.8290E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	1.8290E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	1.8290E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	1.8290E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	V-C	1.8290E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	V-C	1.8290E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	V-C	1.8290E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	V-C	1.8290E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	V-C	1.8290E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	V-C	1.8290E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	V-C	1.8290E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	V-C	1.8290E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	V-C	1.8290E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	V-C	1.8290E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	V-C	1.8290E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	V-C	1.8290E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	V-C	1.8290E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	V-C	1.8290E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	V-C	1.8290E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	V-C	1.8290E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	V-C	1.8290E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    586 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	V-C	1.8290E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	V-C	1.8290E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	V-C	1.8290E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	V-C	1.8290E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	V-C	1.8290E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	V-C	1.8290E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	V-C	1.8290E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 587 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   30  
C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
          RINORM= 2342.   RIMNOR= 0.000
          RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
          RFMAX = 10.90   RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03   RMSMAL= 0.000
          RDT   = 2342.   RDR   = 0.000
          RATIO= 0.000   RATIO= 0.000
          MAX UN= 0.000   IEQ=   62 NODE   31 DOF   2   X-ROT. F
          MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   1  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
          RINORM= 2342.   RIMNOR= 0.000
          RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
          RFMAX = 10.90   RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03   RMSMAL= 0.000
          RDT   = 2342.   RDR   = 0.000
          RATIO= 0.000   RATIO= 0.000
          MAX UN= 0.000   IEQ=   62 NODE   31 DOF   2   X-ROT. F
          MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
          RINORM= 2342.   RIMNOR= 0.000
          RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
          RFMAX = 10.90   RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03   RMSMAL= 0.000
          RDT   = 2342.   RDR   = 0.000
          RATIO= 0.000   RATIO= 0.000
          MAX UN= 0.000   IEQ=   62 NODE   31 DOF   2   X-ROT. F
          MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>588 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	588 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	588 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+
New Project
SOLUTION REACHED USING      2 ITERATIONS ON      40

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

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

          Y-DISPL.F          X-ROT. F          (
          (02)              (04)

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    589 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	1.1533E+05	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	1.1533E+05	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	1.1533E+05	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	1.1533E+05	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	1.1533E+05	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	UL-RL	1.1533E+05	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	UL-RL	1.1533E+05	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	UL-RL	1.1533E+05	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    590 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	UL-RL	1.1533E+05	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    591 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	5.4870E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	5.4870E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	5.4870E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	5.4870E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	5.4870E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	UL-RL	5.4870E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	UL-RL	5.4870E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	UL-RL	5.4870E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>592 di 1436</b>

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	UL-RL	5.4870E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    593 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T   T I M E   I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 1701.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 192.5    REMNOR= 0.000    RATIO =0.3363    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFXMAX = 10.90    RMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT = 1701.    RDR = 0.000
         RATIOT=0.3363    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 4.100    IEQ=    25 NODE    13 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 1701.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 8.264    REMNOR=0.4933E-24    RATIO =0.6970E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFXMAX = 10.90    RMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT = 1701.    RDR = 0.000
         RATIOT=0.6970E-01    RATIOR= 0.000
         MAX UN=0.9719    IEQ=    15 NODE    8 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1512E-11    IEQ=    37 NODE    19 DOF    1    Y-DISPL.F

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandataria:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandataria:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>594 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	594 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	594 di 1436								

```

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM= 1701.      RIMNOR= 0.000
RENORM= 21.35      REMNOR=0.1768E-22  RATIO =0.1120      TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
RFMAX = 10.90      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL= 0.000
RDT = 1701.      RDR = 0.000
RATIOT=0.1120      RATIOR= 0.000
MAX UN= 3.388      IEQ= 31 NODE      16 DOF      1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2093E-10  IEQ= 7 NODE      4 DOF      1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM= 1701.      RIMNOR= 0.000
RENORM= 3.142      REMNOR=0.7850E-23  RATIO =0.4298E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
RFMAX = 10.90      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL= 0.000
RDT = 1701.      RDR = 0.000
RATIOT=0.4298E-01  RATIOR= 0.000
MAX UN= 1.478      IEQ= 37 NODE      19 DOF      1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4077E-10  IEQ= 13 NODE      7 DOF      1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM= 1701.      RIMNOR= 0.000
RENORM=0.7270E-01  REMNOR=0.6812E-23  RATIO =0.6537E-02  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
RFMAX = 10.90      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL= 0.000
RDT = 1701.      RDR = 0.000
RATIOT=0.6537E-02  RATIOR= 0.000
MAX UN=0.2696      IEQ= 35 NODE      18 DOF      1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2381E-10  IEQ= 17 NODE      9 DOF      1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      6  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM= 1701.      RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1643E-20  REMNOR=0.7009E-23  RATIO =0.9828E-12  TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 10.90      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL= 0.000
RDT = 1701.      RDR = 0.000
RATIOT=0.9828E-12  RATIOR= 0.000
MAX UN=0.1637E-10  IEQ= 25 NODE      13 DOF      1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1710E-10  IEQ= 17 NODE      9 DOF      1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>														
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>595 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	595 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA									
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	595 di 1436									

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING 6 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 3 ( AT TIME 3.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	7.7245743E-03	-2.1523688E-03	
2	7.2941006E-03	-2.1523688E-03	
3	6.8636268E-03	-2.1523688E-03	
4	6.4331572E-03	-2.1523070E-03	
5	6.0027329E-03	-2.1518128E-03	
6	5.5725186E-03	-2.1500212E-03	
7	5.1429015E-03	-2.1455733E-03	
8	4.7145899E-03	-2.1366156E-03	
9	4.2887124E-03	-2.1208006E-03	
10	3.8669163E-03	-2.0952866E-03	
11	3.4514668E-03	-2.0567376E-03	
12	3.0453456E-03	-2.0013235E-03	
13	2.6523500E-03	-1.9247198E-03	
14	2.2771916E-03	-1.8221079E-03	
15	1.9253693E-03	-1.6915595E-03	
16	1.6021390E-03	-1.5374429E-03	
17	1.3114664E-03	-1.3671917E-03	
18	1.0558521E-03	-1.1880720E-03	
19	8.3635312E-04	-1.0072190E-03	
20	6.5261675E-04	-8.3158163E-04	
21	5.0294427E-04	-6.6759801E-04	
22	3.8443112E-04	-5.2082232E-04	
23	2.9321646E-04	-3.9502991E-04	
24	2.2491872E-04	-2.9174408E-04	
25	1.7503048E-04	-2.1078340E-04	
26	1.3921275E-04	-1.5071193E-04	
27	1.1350900E-04	-1.0919292E-04	
28	9.4497251E-05	-8.3250844E-05	
29	7.9398954E-05	-6.9454421E-05	
30	6.6157394E-05	-6.4029323E-05	
31	5.3499511E-05	-6.2918982E-05	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    596 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	5.2800E-02	-6.8636E-03	1.000	0.2640	1.000	0.5000	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.2640	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.2640	-6.4332E-03	5.000	1.320	5.000	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	1.320	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.4752	-6.0027E-03	9.000	2.376	9.000	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	2.376	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.6864	-5.5725E-03	13.000	3.432	13.000	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	3.432	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	0.8976	-5.1429E-03	17.000	4.488	17.000	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	4.488	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.109	-4.7146E-03	21.000	5.544	21.000	10.50	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	5.544	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.320	-4.2887E-03	25.000	6.600	25.000	12.50	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	6.600	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.531	-3.8669E-03	29.000	7.656	29.000	14.50	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	7.656	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.742	-3.4515E-03	33.000	8.712	33.000	16.50	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	8.712	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	1.954	-3.0453E-03	37.000	9.768	37.000	18.50	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	9.768	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.165	-2.6524E-03	41.000	10.82	41.000	20.50	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	10.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.376	-2.2772E-03	45.000	11.88	45.000	22.50	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	11.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.587	-1.9254E-03	49.000	12.94	49.000	24.50	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	12.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	2.798	-1.6021E-03	53.000	13.99	53.000	26.50	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	13.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.010	-1.3115E-03	57.000	15.05	57.000	28.50	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	15.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.221	-1.0559E-03	61.000	16.10	61.000	30.50	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	16.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	3.432	-8.3635E-04	65.000	17.16	65.000	32.50	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	17.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	3.643	-6.5262E-04	69.000	18.22	69.000	34.50	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	18.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	4.063	-5.0294E-04	73.000	20.31	73.000	36.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	20.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.225	-3.8443E-04	77.000	26.13	77.000	38.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	26.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.213	-2.9322E-04	81.000	31.06	81.000	40.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	31.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.052	-2.2492E-04	85.000	35.26	85.000	42.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	35.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    597 di 1436</b>	

25 D	7.773	-1.7503E-04	89.00	38.87	89.00	44.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	38.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.404	-1.3921E-04	93.00	42.02	93.00	46.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	42.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.969	-1.1351E-04	97.00	44.85	97.00	48.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	44.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.492	-9.4497E-05	101.0	47.46	101.0	50.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	47.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.989	-7.9399E-05	105.0	49.94	105.0	52.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.47	-6.6157E-05	109.0	52.37	109.0	54.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	52.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.478	-5.3500E-05	113.0	54.78	113.0	56.50	UL-RL	3.2185E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	54.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    598 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14 D	2.893	2.2772E-03	2.000	14.46	45.00	22.50	PASSIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	14.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.804	1.9254E-03	6.000	29.02	49.00	29.02	V-C	5104.	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.936	1.6021E-03	10.00	29.68	53.00	29.68	V-C	5104.	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.080	1.3115E-03	14.00	30.40	57.00	30.40	V-C	5104.	-3.200	0.000
1.000	1.000	30.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.249	1.0559E-03	18.00	31.25	61.00	31.25	V-C	5104.	-3.400	0.000
1.000	1.000	31.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.343	8.3635E-04	22.00	31.71	65.00	32.50	UL-RL	1.5313E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	31.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.234	6.5262E-04	26.00	31.17	69.00	34.50	UL-RL	1.5313E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	31.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.220	5.0294E-04	30.00	31.10	73.00	36.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	31.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.294	3.8443E-04	34.00	31.47	77.00	38.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	31.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.446	2.9322E-04	38.00	32.23	81.00	40.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	32.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	6.664	2.2492E-04	42.00	33.32	85.00	42.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	33.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    599 di 1436</b>	

25 D	6.934	1.7503E-04	46.00	34.67	89.00	44.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	34.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.245	1.3921E-04	50.00	36.23	93.00	46.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	36.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	7.585	1.1351E-04	54.00	37.93	97.00	48.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	37.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	7.943	9.4497E-05	58.00	39.72	101.0	50.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	39.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	8.312	7.9399E-05	62.00	41.56	105.0	52.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	41.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	8.684	6.6157E-05	66.00	43.42	109.0	54.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	43.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	4.529	5.3500E-05	70.00	45.29	113.0	56.50	UL-RL	1.5313E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	45.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    600 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T   T I M E   I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-6.22080E-12	6.22080E-12	-6.15064E-13	-2.83595E-12
2	4.89919E-12	-4.89919E-12	2.70961E-12	1.56808E-12
3	5.28000E-02	-5.28000E-02	-6.06848E-13	1.05600E-02
4	0.31680	-0.31680	-1.05600E-02	7.39200E-02
5	0.79200	-0.79200	-7.39200E-02	0.23232
6	1.4784	-1.4784	-0.23232	0.52800
7	2.3760	-2.3760	-0.52800	1.0032
8	3.4848	-3.4848	-1.0032	1.7002
9	4.8048	-4.8048	-1.7002	2.6611
10	6.3360	-6.3360	-2.6611	3.9283
11	8.0784	-8.0784	-3.9283	5.5440
12	10.032	-10.032	-5.5440	7.5504
13	12.197	-12.197	-7.5504	9.9898
14	11.680	-11.680	-9.9898	12.326
15	8.4635	-8.4635	-12.326	14.018
16	5.3257	-5.3257	-14.018	15.084
17	2.2548	-2.2548	-15.084	15.535
18	-0.77342	0.77342	-15.535	15.380
19	-3.6843	3.6843	-15.380	14.643
20	-6.2753	6.2753	-14.643	13.388
21	-8.4328	8.4328	-13.388	11.701
22	-9.5013	9.5013	-11.701	9.8011
23	-9.7347	9.7347	-9.8011	7.8542
24	-9.3463	9.3463	-7.8542	5.9850
25	-8.5074	8.5074	-5.9850	4.2835
26	-7.3489	7.3489	-4.2835	2.8137
27	-5.9646	5.9646	-2.8137	1.6208
28	-4.4161	4.4161	-1.6208	0.73755
29	-2.7388	2.7388	-0.73755	0.18980
30	-0.94898	0.94898	-0.18980	-1.11022E-14

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM= 4538.    RIMNOR= 4043.
          RENORM= 79.12    REMNOR=0.7009E-23  RATIO =0.1320    TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
          RFMAX = 12.87    RMMAX = 15.53
          RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
          RDT = 4538.    RDR = 4043.
          RATIOT=0.1320    RATIOR= 0.000
          MAX UN= 2.469    IEQ=    55 NODE    28 DOF    1  Y-DISPL.F
          MIN UN=-.1112E-10  IEQ=    3 NODE    2 DOF    1  Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM= 4538.    RIMNOR= 4043.
          RENORM= 3.413    REMNOR=0.1189E-22  RATIO =0.2742E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
          RFMAX = 12.87    RMMAX = 15.53
          RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
          RDT = 4538.    RDR = 4043.
          RATIOT=0.2742E-01  RATIOR= 0.000
          MAX UN=0.8356    IEQ=    37 NODE    19 DOF    1  Y-DISPL.F
          MIN UN=-.1181E-10  IEQ=    5 NODE    3 DOF    1  Y-DISPL.F

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>601 di 1436</b>				

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 4538. RIMNOR= 4043.  
RENORM= 4.713 REMNOR=0.1192E-22 RATIO =0.3223E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 12.87 RMMAX = 15.53  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 4538. RDR = 4043.  
RATIOT=0.3223E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.152 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2728E-10 IEQ= 11 NODE 6 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 4538. RIMNOR= 4043.  
RENORM=0.2853E-01 REMNOR=0.5672E-22 RATIO =0.2507E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 12.87 RMMAX = 15.53  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 4538. RDR = 4043.  
RATIOT=0.2507E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.1689 IEQ= 43 NODE 22 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3019E-10 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 5 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 4538. RIMNOR= 4043.  
RENORM=0.7845E-20 REMNOR=0.6076E-22 RATIO =0.1315E-11 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 12.87 RMMAX = 15.53  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 4538. RDR = 4043.  
RATIOT=0.1315E-11 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.4242E-10 IEQ= 11 NODE 6 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4455E-10 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>602 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14          |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	1.1689796E-02	-3.0569138E-03	
2	1.1078413E-02	-3.0569138E-03	
3	1.0467030E-02	-3.0569138E-03	
4	9.8556526E-03	-3.0568397E-03	
5	9.2443275E-03	-3.0562708E-03	
6	8.6332427E-03	-3.0542261E-03	
7	8.0228402E-03	-3.0491350E-03	
8	7.4139371E-03	-3.0388166E-03	
9	6.8078490E-03	-3.0204666E-03	
10	6.2065147E-03	-2.9906530E-03	
11	5.6126225E-03	-2.9453181E-03	
12	5.0297350E-03	-2.8797703E-03	
13	4.4624215E-03	-2.7886159E-03	
14	3.9164048E-03	-2.6657188E-03	
15	3.3984809E-03	-2.5076174E-03	
16	2.9154112E-03	-2.3187163E-03	
17	2.4724541E-03	-2.1078863E-03	
18	2.0731709E-03	-1.8833082E-03	
19	1.7195433E-03	-1.6525438E-03	
20	1.4120962E-03	-1.4226377E-03	
21	1.1499899E-03	-1.2002254E-03	
22	9.3108570E-04	-9.9163818E-04	
23	7.5200347E-04	-8.0301769E-04	
24	6.0815902E-04	-6.4019121E-04	
25	4.9394431E-04	-5.0710485E-04	
26	4.0326772E-04	-4.0475880E-04	
27	3.3008193E-04	-3.3180096E-04	
28	2.6880496E-04	-2.8498442E-04	
29	2.1466607E-04	-2.5949928E-04	
30	1.6398921E-04	-2.4925476E-04	
31	1.1442389E-04	-2.4711064E-04	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    603 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 31  
CURRENT TIME IS 4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	6.3324E-02	-1.0467E-02	1.199	0.3166	1.199	0.5000	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.3166	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.2962	-9.8557E-03	5.610	1.481	5.610	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	1.481	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.5424	-9.2443E-03	10.27	2.712	10.27	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	2.712	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.7997	-8.6332E-03	15.15	3.999	15.15	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	3.999	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.064	-8.0228E-03	20.16	5.322	20.16	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.322	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.332	-7.4139E-03	25.24	6.662	25.24	10.50	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.662	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.601	-6.8078E-03	30.32	8.004	30.32	12.50	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	8.004	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.867	-6.2065E-03	35.37	9.336	35.37	14.50	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	9.336	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.143	-5.6126E-03	40.58	10.71	40.58	16.50	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	10.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.467	-5.0297E-03	46.73	12.34	46.73	18.50	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	12.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.777	-4.4624E-03	52.60	13.89	52.60	20.50	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	13.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.074	-3.9164E-03	58.23	15.37	58.23	22.50	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	15.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.361	-3.3985E-03	63.66	16.81	63.66	24.50	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	16.81	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.640	-2.9154E-03	68.94	18.20	68.94	26.50	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.912	-2.4725E-03	74.09	19.56	74.09	28.50	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	19.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.178	-2.0732E-03	79.12	20.89	79.12	30.50	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	20.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.438	-1.7195E-03	84.06	22.19	84.06	32.50	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	22.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	4.694	-1.4121E-03	88.91	23.47	88.91	34.50	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	23.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	4.946	-1.1500E-03	93.68	24.73	93.68	36.50	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	24.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.195	-9.3109E-04	98.40	25.98	98.40	38.50	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	25.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	5.465	-7.5200E-04	103.1	27.32	103.1	42.09	UL-RL	3.2185E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	27.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	6.851	-6.0816E-04	107.7	34.26	107.7	46.59	UL-RL	3.2185E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	34.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>604 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	604 di 1436								

25 D	8.043	-4.9394E-04	112.2	40.21	112.2	50.48	UL-RL	3.2185E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	40.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.079	-4.0327E-04	116.7	45.39	116.7	53.89	UL-RL	3.2185E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	45.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.998	-3.3008E-04	121.2	49.99	121.2	56.96	UL-RL	3.2185E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	49.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.84	-2.6880E-04	125.7	54.19	125.7	59.80	UL-RL	3.2185E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	54.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	11.57	-2.1467E-04	129.5	57.85	129.5	62.21	UL-RL	3.2185E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	12.24	-1.6399E-04	133.0	61.21	133.0	64.36	UL-RL	3.2185E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	6.455	-1.1442E-04	136.5	64.55	136.5	66.51	UL-RL	3.2185E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	64.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    605 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:14                                                                                          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14 D	2.893	3.9164E-03	2.000	14.46	45.00	22.50	PASSIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	14.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	7.308	3.3985E-03	6.000	36.54	49.00	36.54	V-C	5104.	-2.800	0.000
1.000	1.000	36.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	7.277	2.9154E-03	10.00	36.38	53.00	36.38	V-C	5104.	-3.000	0.000
1.000	1.000	36.38	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	7.266	2.4725E-03	14.00	36.33	57.00	36.33	V-C	5104.	-3.200	0.000
1.000	1.000	36.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.288	2.0732E-03	18.00	36.44	61.00	36.44	V-C	5104.	-3.400	0.000
1.000	1.000	36.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.349	1.7195E-03	22.00	36.75	65.00	36.75	V-C	5104.	-3.600	0.000
1.000	1.000	36.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.453	1.4121E-03	26.00	37.27	69.00	37.27	V-C	5104.	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.601	1.1500E-03	30.00	38.00	73.00	38.00	V-C	5104.	-4.000	0.000
1.000	1.000	38.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.789	9.3109E-04	34.00	38.95	77.00	38.95	V-C	5104.	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.851	7.5200E-04	38.00	39.25	81.00	40.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	39.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.837	6.0816E-04	42.00	39.19	85.00	42.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	39.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    606 di 1436</b>	

25 D	7.911	4.9394E-04	46.00	39.56	89.00	44.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	39.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.054	4.0327E-04	50.00	40.27	93.00	46.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	40.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.248	3.3008E-04	54.00	41.24	97.00	48.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	41.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.477	2.6880E-04	58.00	42.38	101.0	50.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	42.38	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	8.726	2.1467E-04	62.00	43.63	105.0	52.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	43.63	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	8.984	1.6399E-04	66.00	44.92	109.0	54.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	44.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	4.622	1.1442E-04	70.00	46.22	113.0	56.50	UL-RL	1.5313E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	46.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    607 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018    16:05:14          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.74643E-11	1.74643E-11	-1.76237E-12	-3.16946E-12
2	-1.28644E-11	1.28644E-11	1.66811E-13	1.93234E-12
3	6.33239E-02	-6.33239E-02	-2.05447E-13	1.26648E-02
4	0.35952	-0.35952	-1.26648E-02	8.45679E-02
5	0.90195	-0.90195	-8.45679E-02	0.26496
6	1.7017	-1.7017	-0.26496	0.60529
7	2.7660	-2.7660	-0.60529	1.1585
8	4.0985	-4.0985	-1.1585	1.9782
9	5.6993	-5.6993	-1.9782	3.1180
10	7.5666	-7.5666	-3.1180	4.6314
11	9.7091	-9.7091	-4.6314	6.5732
12	12.176	-12.176	-6.5732	9.0085
13	14.954	-14.954	-9.0085	11.999
14	15.135	-15.135	-11.999	15.026
15	11.189	-11.189	-15.026	17.264
16	7.5524	-7.5524	-17.264	18.774
17	4.1987	-4.1987	-18.774	19.614
18	1.0887	-1.0887	-19.614	19.832
19	-1.8224	1.8224	-19.832	19.467
20	-4.5815	4.5815	-19.467	18.551
21	-7.2356	7.2356	-18.551	17.104
22	-9.8297	9.8297	-17.104	15.138
23	-12.216	12.216	-15.138	12.695
24	-13.202	13.202	-12.695	10.054
25	-13.071	13.071	-10.054	7.4403
26	-12.046	12.046	-7.4403	5.0310
27	-10.296	10.296	-5.0310	2.9717
28	-7.9352	7.9352	-2.9717	1.3847
29	-5.0907	5.0907	-1.3847	0.36651
30	-1.8325	1.8325	-0.36651	-4.21885E-14

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>608 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	608 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	608 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:14                                                                                              |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1      CONVERGENCE :YES	2
2      CONVERGENCE :YES	2
3      CONVERGENCE :YES	6
4      CONVERGENCE :YES	5

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.04 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.15 [sec]

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>609 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

*****
*                                                                                                                                            *
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM                                                                                                                                            *
*          FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)                                                                                                                                            *
*          with the scientific supervision of                                                                                                                                            *
*          Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS                                                                                                                                            *
*          at Politecnico di Milano (ITALY)                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*****
*  RELEASE  2018.0          *Build date:Nov 13, 2017*          *                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  Ce.A.S.          S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          VIALE  GIUSTINIANO 10                                                                                                                                            *
*          20129  M I L A N O  (ITALIA)                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  TEL.          +39 02 2020221                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  email          bruno.becci@ceas.it                                                                                                                                            *
*  Web Page       www.ceas.it          www.paratieplus.com                                                                                                                                            *
*****

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection\_28.A1M1R1R3pertiranti\_6247

```

STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW          >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY          >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS          >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40          >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001          >

```

```

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

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.01 [sec]

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>610 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	610 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 31
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 62
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 53
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 15
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>612 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	612 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

N O D A L    P O I N T    D A T A

NODE	Y-COORD	Z-COORD /	NODE	Y-COORD	Z-COORD /	NODE	Y-COORD	Z-COORD /	NODE	Y-COORD	Z-COORD /				
1	0.0000	0.0000	/	2	0.0000	-0.20000	/	3	0.0000	-0.40000	/	4	0.0000	-0.60000	/
5	0.0000	-0.80000	/	6	0.0000	-1.0000	/	7	0.0000	-1.2000	/	8	0.0000	-1.4000	/
9	0.0000	-1.6000	/	10	0.0000	-1.8000	/	11	0.0000	-2.0000	/	12	0.0000	-2.2000	/
13	0.0000	-2.4000	/	14	0.0000	-2.6000	/	15	0.0000	-2.8000	/	16	0.0000	-3.0000	/
17	0.0000	-3.2000	/	18	0.0000	-3.4000	/	19	0.0000	-3.6000	/	20	0.0000	-3.8000	/
21	0.0000	-4.0000	/	22	0.0000	-4.2000	/	23	0.0000	-4.4000	/	24	0.0000	-4.6000	/
25	0.0000	-4.8000	/	26	0.0000	-5.0000	/	27	0.0000	-5.2000	/	28	0.0000	-5.4000	/
29	0.0000	-5.6000	/	30	0.0000	-5.8000	/	31	0.0000	-6.0000	/				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>613 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	613 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	613 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247  |
|          Exe Time : 8 June 2018  16:05:15  |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 1

0\_L :  
 5 31 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0

.....2D PLASTIC SOIL .....

element group behaviour throughout stage analysis

stage status  
 -----  
 1 active  
 2 active  
 3 active  
 4 active

material set no. 1  
 prop( 1) angle 0.00000  
 prop( 2) layer as foreseen 1.00000

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    614 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                             |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15                                             |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 31 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    615 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                             |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15                                             |
+-----+
ELEMENT GROUP NO.  3

WallElement_New_160
  2 30  0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  1  0  0  1  0
.....
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

element group behaviour throughout stage analysis

stage  status
-----
  1  inactive
  2  active
  3  active
  4  active

material set no.  1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.196200E-43

no. of step variable items:  1
step  inertia multiplier
-----
  1  1.000
  2  1.000
  3  1.000
  4  1.000

element data

  el  na  nb  mat      erc1      erc2      thick      by-i      by-j
-----
  1  1  2  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
  2  2  3  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
  3  3  4  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
  4  4  5  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
  5  5  6  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
  6  6  7  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
  7  7  8  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
  8  8  9  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
  9  9 10  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 10 10 11  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 11 11 12  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 12 12 13  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 13 13 14  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 14 14 15  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 15 15 16  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 16 16 17  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 17 17 18  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 18 18 19  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 19 19 20  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 20 20 21  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 21 21 22  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 22 22 23  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 23 23 24  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 24 24 25  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 25 25 26  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 26 26 27  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000
 27 27 28  1  0.000      0.000      0.9922E-01  0.000      0.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">616 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	616 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	616 di 1436								

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>617 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	617 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	617 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>618 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	618 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	618 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE 2018.0   FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                              |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time : 8 June 2018   16:05:15                |
+-----+

```

L O A D     D A T A

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE        FUNCTION
0.00000        0.0000E+00
0.80000        0.0000E+00
1.00000        0.1000E+01
1.20000        0.0000E+00
5.00000        0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE        FUNCTION
0.00000        0.0000E+00
1.80000        0.0000E+00
2.00000        0.1000E+01
2.20000        0.0000E+00
5.00000        0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE        FUNCTION
0.00000        0.0000E+00
2.80000        0.0000E+00
3.00000        0.1000E+01
3.20000        0.0000E+00
5.00000        0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE        FUNCTION
0.00000        0.0000E+00
3.80000        0.0000E+00
4.00000        0.1000E+01
4.20000        0.0000E+00
5.00000        0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 4

```

```

TIME VALUE        FUNCTION
0.00000        0.0000E+00
0.80000        0.0000E+00
1.00000        0.1000E+01
5.00000        0.1000E+01

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>619 di 1436</b>

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>620 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	620 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
|-----+

```

L O A D    B A L A N C E

```

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

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

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

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

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">621 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	621 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	621 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 1
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>622 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>622 di 1436</b>								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE 2018.0   FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 20.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 38.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.26400   WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 6.74200   WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 45000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.16600   WALL NO.      1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 0.70300   WALL NO.      1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 20.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 38.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.26400   WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 6.74200   WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 45000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.00000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.16600   WALL NO.      1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 0.70300   WALL NO.      1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>623 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	623 di 1436								

```

ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7420 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.26400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 6.7380 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 45000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 4 VALUES

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>														
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>624 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	624 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA									
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	624 di 1436									

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2018.0 FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017* |
| |
| NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247 |
| Exe Time : 8 June 2018 16:05:15 |
+-----+

```

PHASE DESCRIPTORS

```

STEP NO.      1

                LEFT WALL   RIGHT WALL
Y              0.000        -0.9990E+30
Z-PC          -0.3500         0.000
Z-EXCAVATION  -0.3500         0.000
Z-WATER_TABLE -8.500          -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000         0.000
ZQ            0.000         0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE    0.000         0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000         0.000
ZQS          -0.9990E+30    -0.9990E+30
ZCUT          0.000         0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES -6.000        -6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  0.000         0.000
PORE_UPDATE_FLAG          0.000         0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)  0.000         0.000
lateral thrusts reduction elevatio  0.000         0.000
Downhill reduction factor for effe  0.000         0.000
Downhill reduction factor for pore  0.000         0.000
Uphill reduction factor for effect  0.000         0.000
Uphill reduction factor for pore p  0.000         0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000         0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000         0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]   0.000         0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    0.000         0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO             0.000         0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  0.000         0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           0.000         0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                0.000         0.000
Excess pore pressure RATIO Ru       0.000         0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE        0.000         0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE        0.000         0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL        0.000         0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL        0.000         0.000

```

====end of step 1

```

STEP NO.      2

                LEFT WALL   RIGHT WALL
Y              0.000        -0.9990E+30
Z-PC          -0.3500         0.000
Z-EXCAVATION  -0.3500         0.000
Z-WATER_TABLE -8.500          -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000         0.000
ZQ            0.000         0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE    0.000         0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000         0.000
ZQS          -0.9990E+30    -0.9990E+30
ZCUT          0.000         0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES -6.000        -6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  0.000         0.000
PORE_UPDATE_FLAG          0.000         0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)  0.000         0.000
lateral thrusts reduction elevatio  0.000         0.000
Downhill reduction factor for effe  0.000         0.000
Downhill reduction factor for pore  0.000         0.000
Uphill reduction factor for effect  0.000         0.000
Uphill reduction factor for pore p  0.000         0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000         0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000         0.000

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>625 di 1436</b>				

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -2.500      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -6.000      -6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect        0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p        0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]          0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]         0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                     0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                   0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                       0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -2.500      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -6.000      -6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect        0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p        0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>626 di 1436</b>				

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-6.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-6.00000
UPPER LEVEL	0.00000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    627 di 1436</b>	

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15
|
-----

```

INITIAL STRESS TABLES

SECTION

NUMBER OF DEFINED TABLES            1

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    1  
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME                            4.0000  
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)    4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)                1.5000000000000000  
FOUNDATION WIDTH (B)                    4.0000000000000000  
ZETA-F.....                            0.0000000000000000E+000  
Q-F .....                                63.4600000000000000  
BETA .....                                45.0000000000000000  
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)    0.0000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
POSITION                                1840

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA            3666  
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE            81920  
\*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO            40

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT = 2342.    RDR = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    1  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT = 2342.    RDR = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT = 2342.    RDR = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">628 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	628 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	628 di 1436								

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>629 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	629 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	629 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15          |
+-----+
New Project
SOLUTION REACHED USING      2 ITERATIONS ON      40

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

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

          Y-DISPL.F          X-ROT. F
          (02)              (04)          (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    630 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	3.8443E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	3.8443E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	3.8443E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	3.8443E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	3.8443E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	V-C	3.8443E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	V-C	3.8443E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	V-C	3.8443E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	V-C	3.8443E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	V-C	3.8443E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	V-C	3.8443E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	V-C	3.8443E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	V-C	3.8443E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	V-C	3.8443E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	V-C	3.8443E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	V-C	3.8443E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	V-C	3.8443E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	V-C	3.8443E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	V-C	3.8443E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	V-C	3.8443E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	V-C	3.8443E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	V-C	3.8443E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>631 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	631 di 1436								

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	V-C	3.8443E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	V-C	3.8443E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	V-C	3.8443E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	V-C	3.8443E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	V-C	3.8443E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	V-C	3.8443E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	V-C	3.8443E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    632 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	1.8290E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	1.8290E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	1.8290E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	1.8290E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	1.8290E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	V-C	1.8290E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	V-C	1.8290E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	V-C	1.8290E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	V-C	1.8290E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	V-C	1.8290E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	V-C	1.8290E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	V-C	1.8290E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	V-C	1.8290E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	V-C	1.8290E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	V-C	1.8290E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	V-C	1.8290E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	V-C	1.8290E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	V-C	1.8290E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	V-C	1.8290E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	V-C	1.8290E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	V-C	1.8290E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	V-C	1.8290E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    633 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	V-C	1.8290E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	V-C	1.8290E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	V-C	1.8290E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	V-C	1.8290E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	V-C	1.8290E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	V-C	1.8290E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	V-C	1.8290E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>634 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	634 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT    = 2342.    RDR    = 0.000
         RATIOR= 0.000    RATOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    1  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT    = 2342.    RDR    = 0.000
         RATIOR= 0.000    RATOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT    = 2342.    RDR    = 0.000
         RATIOR= 0.000    RATOR= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>635 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15          |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

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

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

Y-DISPL.F      X-ROT. F  
(02)            (04)            (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    636 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMNT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
C U R R E N T   T I M E   I S    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	1.1533E+05	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	1.1533E+05	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	1.1533E+05	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	1.1533E+05	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	1.1533E+05	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	UL-RL	1.1533E+05	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	UL-RL	1.1533E+05	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	UL-RL	1.1533E+05	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	UL-RL	1.1533E+05	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	UL-RL	1.1533E+05	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    637 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	UL-RL	1.1533E+05	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	UL-RL	1.1533E+05	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	UL-RL	1.1533E+05	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    638 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	5.4870E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	5.4870E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	5.4870E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	5.4870E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	5.4870E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	UL-RL	5.4870E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	UL-RL	5.4870E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	UL-RL	5.4870E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	UL-RL	5.4870E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	UL-RL	5.4870E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    639 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	UL-RL	5.4870E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	UL-RL	5.4870E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	UL-RL	5.4870E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>640 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	640 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	640 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   30  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM= 1701.   RIMNOR= 0.000
RENORM= 192.5   REMNOR= 0.000   RATIO =0.3363   TOLER =0.1000E-03   NOT CONVERGED
RFMAX = 10.90   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03   RMSMAL= 0.000
RDT = 1701.   RDR = 0.000
RATIOT=0.3363   RATIOR= 0.000
MAX UN= 4.100   IEQ=   25 NODE   13 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM= 1701.   RIMNOR= 0.000
RENORM= 8.264   REMNOR=0.4933E-24   RATIO =0.6970E-01   TOLER =0.1000E-03   NOT CONVERGED
RFMAX = 10.90   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03   RMSMAL= 0.000
RDT = 1701.   RDR = 0.000
RATIOT=0.6970E-01   RATIOR= 0.000
MAX UN=0.9719   IEQ=   15 NODE   8 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1512E-11   IEQ=   37 NODE   19 DOF   1   Y-DISPL.F

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    641 di 1436</b>	

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701.    RIMNOR= 0.000  
RENORM= 21.35    REMNOR=0.1768E-22    RATIO =0.1120    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701.    RDR = 0.000  
RATIOT=0.1120    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 3.388    IEQ=    31 NODE    16 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2093E-10    IEQ=    7 NODE    4 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701.    RIMNOR= 0.000  
RENORM= 3.142    REMNOR=0.7850E-23    RATIO =0.4298E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701.    RDR = 0.000  
RATIOT=0.4298E-01    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 1.478    IEQ=    37 NODE    19 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4077E-10    IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701.    RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.7270E-01    REMNOR=0.6812E-23    RATIO =0.6537E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701.    RDR = 0.000  
RATIOT=0.6537E-02    RATIOR= 0.000  
MAX UN=0.2696    IEQ=    35 NODE    18 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2381E-10    IEQ=    17 NODE    9 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    6    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701.    RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.1643E-20    REMNOR=0.7009E-23    RATIO =0.9828E-12    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !  
RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701.    RDR = 0.000  
RATIOT=0.9828E-12    RATIOR= 0.000  
MAX UN=0.1637E-10    IEQ=    25 NODE    13 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1710E-10    IEQ=    17 NODE    9 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    642 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018    16:05:15          |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    6 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 3 ( AT TIME 3.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	7.7245743E-03	-2.1523688E-03	
2	7.2941006E-03	-2.1523688E-03	
3	6.8636268E-03	-2.1523688E-03	
4	6.4331572E-03	-2.1523070E-03	
5	6.0027329E-03	-2.1518128E-03	
6	5.5725186E-03	-2.1500212E-03	
7	5.1429015E-03	-2.1455733E-03	
8	4.7145899E-03	-2.1366156E-03	
9	4.2887124E-03	-2.1208006E-03	
10	3.8669163E-03	-2.0952866E-03	
11	3.4514668E-03	-2.0567376E-03	
12	3.0453456E-03	-2.0013235E-03	
13	2.6523500E-03	-1.9247198E-03	
14	2.2771916E-03	-1.8221079E-03	
15	1.9253693E-03	-1.6915595E-03	
16	1.6021390E-03	-1.5374429E-03	
17	1.3114664E-03	-1.3671917E-03	
18	1.0558521E-03	-1.1880720E-03	
19	8.3635312E-04	-1.0072190E-03	
20	6.5261675E-04	-8.3158163E-04	
21	5.0294427E-04	-6.6759801E-04	
22	3.8443112E-04	-5.2082232E-04	
23	2.9321646E-04	-3.9502991E-04	
24	2.2491872E-04	-2.9174408E-04	
25	1.7503048E-04	-2.1078340E-04	
26	1.3921275E-04	-1.5071193E-04	
27	1.1350900E-04	-1.0919292E-04	
28	9.4497251E-05	-8.3250844E-05	
29	7.9398954E-05	-6.9454421E-05	
30	6.6157394E-05	-6.4029323E-05	
31	5.3499511E-05	-6.2918982E-05	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    643 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	5.2800E-02	-6.8636E-03	1.000	0.2640	1.000	0.5000	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.2640	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.2640	-6.4332E-03	5.000	1.320	5.000	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	1.320	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.4752	-6.0027E-03	9.000	2.376	9.000	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	2.376	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.6864	-5.5725E-03	13.000	3.432	13.000	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	3.432	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	0.8976	-5.1429E-03	17.000	4.488	17.000	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	4.488	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.109	-4.7146E-03	21.000	5.544	21.000	10.50	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	5.544	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.320	-4.2887E-03	25.000	6.600	25.000	12.50	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	6.600	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.531	-3.8669E-03	29.000	7.656	29.000	14.50	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	7.656	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.742	-3.4515E-03	33.000	8.712	33.000	16.50	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	8.712	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	1.954	-3.0453E-03	37.000	9.768	37.000	18.50	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	9.768	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.165	-2.6524E-03	41.000	10.82	41.000	20.50	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	10.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.376	-2.2772E-03	45.000	11.88	45.000	22.50	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	11.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.587	-1.9254E-03	49.000	12.94	49.000	24.50	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	12.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	2.798	-1.6021E-03	53.000	13.99	53.000	26.50	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	13.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.010	-1.3115E-03	57.000	15.05	57.000	28.50	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	15.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.221	-1.0559E-03	61.000	16.10	61.000	30.50	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	16.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	3.432	-8.3635E-04	65.000	17.16	65.000	32.50	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	17.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	3.643	-6.5262E-04	69.000	18.22	69.000	34.50	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	18.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	4.063	-5.0294E-04	73.000	20.31	73.000	36.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	20.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.225	-3.8443E-04	77.000	26.13	77.000	38.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	26.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.213	-2.9322E-04	81.000	31.06	81.000	40.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	31.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.052	-2.2492E-04	85.000	35.26	85.000	42.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	35.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    644 di 1436</b>	

25 D	7.773	-1.7503E-04	89.00	38.87	89.00	44.50	UL-RL	3.2185E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	38.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.404	-1.3921E-04	93.00	42.02	93.00	46.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	42.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.969	-1.1351E-04	97.00	44.85	97.00	48.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	44.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	9.492	-9.4497E-05	101.0	47.46	101.0	50.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	47.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	9.989	-7.9399E-05	105.0	49.94	105.0	52.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.47	-6.6157E-05	109.0	52.37	109.0	54.50	UL-RL	3.2185E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	52.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.478	-5.3500E-05	113.0	54.78	113.0	56.50	UL-RL	3.2185E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	54.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    645 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14 D	2.893	2.2772E-03	2.000	14.46	45.00	22.50	PASSIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	14.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.804	1.9254E-03	6.000	29.02	49.00	29.02	V-C	5104.	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.936	1.6021E-03	10.00	29.68	53.00	29.68	V-C	5104.	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.080	1.3115E-03	14.00	30.40	57.00	30.40	V-C	5104.	-3.200	0.000
1.000	1.000	30.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.249	1.0559E-03	18.00	31.25	61.00	31.25	V-C	5104.	-3.400	0.000
1.000	1.000	31.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.343	8.3635E-04	22.00	31.71	65.00	32.50	UL-RL	1.5313E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	31.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.234	6.5262E-04	26.00	31.17	69.00	34.50	UL-RL	1.5313E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	31.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.220	5.0294E-04	30.00	31.10	73.00	36.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	31.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	6.294	3.8443E-04	34.00	31.47	77.00	38.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	31.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	6.446	2.9322E-04	38.00	32.23	81.00	40.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	32.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	6.664	2.2492E-04	42.00	33.32	85.00	42.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	33.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    646 di 1436</b>	

25 D	6.934	1.7503E-04	46.00	34.67	89.00	44.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	34.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.245	1.3921E-04	50.00	36.23	93.00	46.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	36.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	7.585	1.1351E-04	54.00	37.93	97.00	48.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	37.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	7.943	9.4497E-05	58.00	39.72	101.0	50.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	39.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	8.312	7.9399E-05	62.00	41.56	105.0	52.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	41.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	8.684	6.6157E-05	66.00	43.42	109.0	54.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	43.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	4.529	5.3500E-05	70.00	45.29	113.0	56.50	UL-RL	1.5313E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	45.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    647 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T   T I M E   I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-6.22080E-12	6.22080E-12	-6.15064E-13	-2.83595E-12
2	4.89919E-12	-4.89919E-12	2.70961E-12	1.56808E-12
3	5.28000E-02	-5.28000E-02	-6.06848E-13	1.05600E-02
4	0.31680	-0.31680	-1.05600E-02	7.39200E-02
5	0.79200	-0.79200	-7.39200E-02	0.23232
6	1.4784	-1.4784	-0.23232	0.52800
7	2.3760	-2.3760	-0.52800	1.0032
8	3.4848	-3.4848	-1.0032	1.7002
9	4.8048	-4.8048	-1.7002	2.6611
10	6.3360	-6.3360	-2.6611	3.9283
11	8.0784	-8.0784	-3.9283	5.5440
12	10.032	-10.032	-5.5440	7.5504
13	12.197	-12.197	-7.5504	9.9898
14	11.680	-11.680	-9.9898	12.326
15	8.4635	-8.4635	-12.326	14.018
16	5.3257	-5.3257	-14.018	15.084
17	2.2548	-2.2548	-15.084	15.535
18	-0.77342	0.77342	-15.535	15.380
19	-3.6843	3.6843	-15.380	14.643
20	-6.2753	6.2753	-14.643	13.388
21	-8.4328	8.4328	-13.388	11.701
22	-9.5013	9.5013	-11.701	9.8011
23	-9.7347	9.7347	-9.8011	7.8542
24	-9.3463	9.3463	-7.8542	5.9850
25	-8.5074	8.5074	-5.9850	4.2835
26	-7.3489	7.3489	-4.2835	2.8137
27	-5.9646	5.9646	-2.8137	1.6208
28	-4.4161	4.4161	-1.6208	0.73755
29	-2.7388	2.7388	-0.73755	0.18980
30	-0.94898	0.94898	-0.18980	-1.11022E-14

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 4636.    RIMNOR= 4043.
         RENORM= 105.3    REMNOR=0.7009E-23  RATIO =0.1507    TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
         RFMAX = 13.24    RMMAX = 15.53
         RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
         RDT = 4636.    RDR = 4043.
         RATIOT=0.1507    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 2.848    IEQ=    55 NODE    28 DOF    1  Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1112E-10  IEQ=    3 NODE    2 DOF    1  Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 4636.    RIMNOR= 4043.
         RENORM= 4.681    REMNOR=0.1296E-22  RATIO =0.3178E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
         RFMAX = 13.24    RMMAX = 15.53
         RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
         RDT = 4636.    RDR = 4043.
         RATIOT=0.3178E-01  RATIOR= 0.000
         MAX UN=0.9802    IEQ=    37 NODE    19 DOF    1  Y-DISPL.F
         MIN UN=-.4278E-02  IEQ=    5 NODE    3 DOF    1  Y-DISPL.F

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>648 di 1436</b>				

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 4636. RIMNOR= 4043.  
RENORM= 4.859 REMNOR=0.1580E-22 RATIO =0.3237E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 13.24 RMMAX = 15.53  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 4636. RDR = 4043.  
RATIOT=0.3237E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.083 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2314E-10 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 4636. RIMNOR= 4043.  
RENORM=0.1355 REMNOR=0.5126E-22 RATIO =0.5406E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 13.24 RMMAX = 15.53  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 4636. RDR = 4043.  
RATIOT=0.5406E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.3681 IEQ= 45 NODE 23 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.7759E-10 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 5 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 4636. RIMNOR= 4043.  
RENORM=0.9946E-20 REMNOR=0.1638E-22 RATIO =0.1465E-11 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 13.24 RMMAX = 15.53  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 4636. RDR = 4043.  
RATIOT=0.1465E-11 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.5579E-10 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4897E-10 IEQ= 7 NODE 4 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    650 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	6.4943E-02	-1.1096E-02	1.230	0.3247	1.230	0.5107	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.3247	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.3011	-1.0455E-02	5.703	1.506	5.703	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	1.506	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.5528	-9.8131E-03	10.47	2.764	10.47	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	2.764	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8172	-9.1719E-03	15.48	4.086	15.48	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.086	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.090	-8.5314E-03	20.64	5.450	20.64	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.450	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.367	-7.8923E-03	25.89	6.834	25.89	10.50	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.834	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.644	-7.2562E-03	31.14	8.220	31.14	12.50	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	8.220	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.919	-6.6249E-03	36.34	9.595	36.34	14.50	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	9.595	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.204	-6.0012E-03	41.74	11.02	41.74	16.50	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	11.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.546	-5.3888E-03	48.23	12.73	48.23	18.50	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	12.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.871	-4.7924E-03	54.38	14.36	54.38	20.50	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	14.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.182	-4.2177E-03	60.26	15.91	60.26	22.50	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	15.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.481	-3.6719E-03	65.92	17.40	65.92	24.50	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	17.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.770	-3.1619E-03	71.40	18.85	71.40	26.50	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	18.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.051	-2.6932E-03	76.72	20.25	76.72	28.50	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	20.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.325	-2.2694E-03	81.91	21.62	81.91	30.50	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	21.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.593	-1.8925E-03	86.99	22.96	86.99	32.50	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	22.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	4.856	-1.5633E-03	91.97	24.28	91.97	34.50	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	24.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.114	-1.2808E-03	96.86	25.57	96.86	36.50	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	25.57	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	5.369	-1.0430E-03	101.7	26.85	101.7	38.50	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	26.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	5.620	-8.4653E-04	106.4	28.10	106.4	43.78	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	28.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	6.693	-6.8694E-04	111.1	33.46	111.1	48.33	UL-RL	3.2185E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	33.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>651 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	651 di 1436								

25 D	7.983	-5.5862E-04	115.8	39.92	115.8	52.26	UL-RL	3.2185E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	39.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.109	-4.5532E-04	120.4	45.54	120.4	55.72	UL-RL	3.2185E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	45.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	10.11	-3.7076E-04	125.0	50.55	125.0	58.83	UL-RL	3.2185E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	50.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	11.02	-2.9902E-04	129.5	55.12	129.5	61.70	UL-RL	3.2185E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	11.82	-2.3500E-04	133.3	59.08	133.3	64.09	UL-RL	3.2185E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	12.54	-1.7475E-04	136.7	62.71	136.7	66.20	UL-RL	3.2185E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	62.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	6.631	-1.1571E-04	140.1	66.31	140.1	68.31	UL-RL	3.2185E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	66.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    653 di 1436</b>	

25 D	8.109	5.5862E-04	46.00	40.55	89.00	44.50	UL-RL	1.5313E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	40.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.214	4.5532E-04	50.00	41.07	93.00	46.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	41.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	8.373	3.7076E-04	54.00	41.86	97.00	48.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	41.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.569	2.9902E-04	58.00	42.85	101.0	50.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	42.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	8.788	2.3500E-04	62.00	43.94	105.0	52.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	43.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	9.017	1.7475E-04	66.00	45.08	109.0	54.50	UL-RL	1.5313E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	45.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	4.624	1.1571E-04	70.00	46.24	113.0	56.50	UL-RL	1.5313E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	46.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>654 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	654 di 1436								

```

+-----+
|                                     |
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017* |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160 :  
ELEMENT TYPE        2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T    T I M E    I S        4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.17355E-11	1.17355E-11	-1.15769E-12	-4.86622E-12
2	2.88507E-11	-2.88507E-11	6.59534E-12	1.97831E-12
3	6.49427E-02	-6.49427E-02	-1.79901E-12	1.29885E-02
4	0.36609	-0.36609	-1.29885E-02	8.62057E-02
5	0.91886	-0.91886	-8.62057E-02	0.26998
6	1.7360	-1.7360	-0.26998	0.61718
7	2.8260	-2.8260	-0.61718	1.1824
8	4.1928	-4.1928	-1.1824	2.0210
9	5.8369	-5.8369	-2.0210	3.1883
10	7.7558	-7.7558	-3.1883	4.7395
11	9.9599	-9.9599	-4.7395	6.7315
12	12.506	-12.506	-6.7315	9.2328
13	15.378	-15.378	-9.2328	12.308
14	15.666	-15.666	-12.308	15.442
15	11.560	-11.560	-15.442	17.754
16	7.8016	-7.8016	-17.754	19.314
17	4.3614	-4.3614	-19.314	20.186
18	1.1984	-1.1984	-20.186	20.426
19	-1.7345	1.7345	-20.426	20.079
20	-4.4863	4.4863	-20.079	19.182
21	-7.1059	7.1059	-19.182	17.761
22	-9.6405	9.6405	-17.761	15.832
23	-12.134	12.134	-15.832	13.406
24	-13.520	13.520	-13.406	10.702
25	-13.646	13.646	-10.702	7.9727
26	-12.750	12.750	-7.9727	5.4226
27	-11.014	11.014	-5.4226	3.2197
28	-8.5602	8.5602	-3.2197	1.5077
29	-5.5317	5.5317	-1.5077	0.40137
30	-2.0068	2.0068	-0.40137	4.52971E-14

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>655 di 1436</b>		

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
|-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1      CONVERGENCE :YES	2
2      CONVERGENCE :YES	2
3      CONVERGENCE :YES	6
4      CONVERGENCE :YES	5

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.04 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.17 [sec]

```









APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>659 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

N O D A L   P O I N T   D A T A

NODE	Y-COORD	Z-COORD	/	NODE	Y-COORD	Z-COORD	/	NODE	Y-COORD	Z-COORD	/	NODE	Y-COORD	Z-COORD	/
1	0.0000	0.0000	/	2	0.0000	-0.20000	/	3	0.0000	-0.40000	/	4	0.0000	-0.60000	/
5	0.0000	-0.80000	/	6	0.0000	-1.00000	/	7	0.0000	-1.20000	/	8	0.0000	-1.40000	/
9	0.0000	-1.60000	/	10	0.0000	-1.80000	/	11	0.0000	-2.00000	/	12	0.0000	-2.20000	/
13	0.0000	-2.40000	/	14	0.0000	-2.60000	/	15	0.0000	-2.80000	/	16	0.0000	-3.00000	/
17	0.0000	-3.20000	/	18	0.0000	-3.40000	/	19	0.0000	-3.60000	/	20	0.0000	-3.80000	/
21	0.0000	-4.00000	/	22	0.0000	-4.20000	/	23	0.0000	-4.40000	/	24	0.0000	-4.60000	/
25	0.0000	-4.80000	/	26	0.0000	-5.00000	/	27	0.0000	-5.20000	/	28	0.0000	-5.40000	/
29	0.0000	-5.60000	/	30	0.0000	-5.80000	/	31	0.0000	-6.00000	/				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    660 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15  |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 1

```

0_L
 5 31 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0

```

```

.....2D PLASTIC SOIL .....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
 1  active
 2  active
 3  active
 4  active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle      0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandataria:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandataria:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>661 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	661 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	661 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE 2018.0   FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*   |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277   |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15             |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R      :
 5 31 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
 1    active
 2    active
 3    active
 4    active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle      180.000
prop( 2) layer as foreseen  1.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>662 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

ELEMENT GROUP NO.  3

WallElement_New_160
  2 30 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0
.....
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

element group behaviour throughout stage analysis

stage  status
-----
  1  inactive
  2  active
  3  active
  4  active

material set no.  1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.196200E-43

no. of step variable items:  1
step  inertia multiplier
-----
  1  1.000
  2  1.000
  3  1.000
  4  1.000

element data

   el  na  nb  mat      erc1      erc2      thick      by-i      by-j
-----
  1  1  2  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
  2  2  3  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
  3  3  4  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
  4  4  5  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
  5  5  6  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
  6  6  7  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
  7  7  8  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
  8  8  9  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
  9  9 10  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 10 10 11  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 11 11 12  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 12 12 13  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 13 13 14  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 14 14 15  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 15 15 16  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 16 16 17  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 17 17 18  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 18 18 19  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 19 19 20  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 20 20 21  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 21 21 22  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 22 22 23  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 23 23 24  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 24 24 25  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 25 25 26  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 26 26 27  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000
 27 27 28  1  0.000  0.000  0.9922E-01  0.000  0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>663 di 1436</b>	

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>664 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	664 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	664 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                       |
|          Exe Time : 8 June 2018      16:05:15                                                                                             |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>666 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	666 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    667 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

L O A D    B A L A N C E

```

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

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

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

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

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">668 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	668 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	668 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 1
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>670 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	670 di 1436								

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

ITEM NO.	1<NAME	>= 12.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2<NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3<LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4<WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5<GAMMAD	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6<GAMMAB	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7<GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 32.010	WALL NO.	1
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 38.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	10<U-KA	>= 0.34700	WALL NO.	1
ITEM NO.	11<U-KP	>= 4.5550	WALL NO.	1
ITEM NO.	12<K0-NC	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13<NEXP	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14<OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16<MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17<EVC	>= 15000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18<EUR	>= 45000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27<U-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	52<D-NATURE>=	1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	53<D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 32.010	WALL NO.	1
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 38.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	60<D-KA	>= 0.30700	WALL NO.	1
ITEM NO.	61<D-KP	>= 4.8470	WALL NO.	1
ITEM NO.	77<D-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO.	1<NAME	>= 12.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2<NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3<LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4<WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5<GAMMAD	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6<GAMMAB	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7<GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 32.010	WALL NO.	1
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 38.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	10<U-KA	>= 0.34600	WALL NO.	1
ITEM NO.	11<U-KP	>= 4.5530	WALL NO.	1
ITEM NO.	12<K0-NC	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13<NEXP	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14<OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16<MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17<EVC	>= 15000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18<EUR	>= 45000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27<U-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	52<D-NATURE>=	1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	53<D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 32.010	WALL NO.	1
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 38.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	60<D-KA	>= 0.30700	WALL NO.	1
ITEM NO.	61<D-KP	>= 4.8470	WALL NO.	1
ITEM NO.	77<D-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 4 VALUES



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>672 di 1436</b>

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -2.500      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -6.000      -6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]         0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]         0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]        0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]          0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                      0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL             0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.3500      0.000
Z-EXCAVATION   -2.500      0.000
Z-WATER_TABLE  -8.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -6.000      -6.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>673 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	673 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	673 di 1436								

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-6.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-6.00000
UPPER LEVEL	0.00000



<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">675 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	675 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	675 di 1436								



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    677 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	3.3833E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	3.3833E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	3.3833E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	3.3833E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	3.3833E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	V-C	3.3833E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	V-C	3.3833E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	V-C	3.3833E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	V-C	3.3833E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	V-C	3.3833E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	V-C	3.3833E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	V-C	3.3833E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	V-C	3.3833E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	V-C	3.3833E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	V-C	3.3833E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	V-C	3.3833E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	V-C	3.3833E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	V-C	3.3833E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	V-C	3.3833E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	V-C	3.3833E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	V-C	3.3833E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	V-C	3.3833E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    678 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	V-C	3.3833E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	V-C	3.3833E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	V-C	3.3833E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	V-C	3.3833E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	V-C	3.3833E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	V-C	3.3833E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	V-C	3.3833E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    679 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	V-C	2.0782E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	V-C	2.0782E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	V-C	2.0782E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	V-C	2.0782E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	V-C	2.0782E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	V-C	2.0782E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	V-C	2.0782E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	V-C	2.0782E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	V-C	2.0782E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	V-C	2.0782E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	V-C	2.0782E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	V-C	2.0782E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	V-C	2.0782E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	V-C	2.0782E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	V-C	2.0782E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	V-C	2.0782E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	V-C	2.0782E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	V-C	2.0782E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	V-C	2.0782E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	V-C	2.0782E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	V-C	2.0782E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	V-C	2.0782E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    680 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	V-C	2.0782E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	V-C	2.0782E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	V-C	2.0782E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	V-C	2.0782E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	V-C	2.0782E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	V-C	2.0782E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	V-C	2.0782E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>681 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	681 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT    = 2342.    RDR    = 0.000
         RATIO= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    1  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT    = 2342.    RDR    = 0.000
         RATIO= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 2342.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000    RATIO = 0.000    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT    = 2342.    RDR    = 0.000
         RATIO= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=    62 NODE    31 DOF    2    X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>682 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	682 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	682 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018          16:05:15          |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

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

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

Y-DISPL.F      X-ROT. F  
(02)            (04)            (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    683 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	1.0150E+05	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	1.0150E+05	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	1.0150E+05	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	1.0150E+05	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	1.0150E+05	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	UL-RL	1.0150E+05	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	UL-RL	1.0150E+05	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	UL-RL	1.0150E+05	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	UL-RL	1.0150E+05	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	UL-RL	1.0150E+05	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	UL-RL	1.0150E+05	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	UL-RL	1.0150E+05	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	UL-RL	1.0150E+05	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	UL-RL	1.0150E+05	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	UL-RL	1.0150E+05	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	UL-RL	1.0150E+05	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	UL-RL	1.0150E+05	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	UL-RL	1.0150E+05	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	UL-RL	1.0150E+05	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	UL-RL	1.0150E+05	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	UL-RL	1.0150E+05	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	UL-RL	1.0150E+05	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    684 di 1436</b>	

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	UL-RL	1.0150E+05	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	UL-RL	1.0150E+05	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	UL-RL	1.0150E+05	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	UL-RL	1.0150E+05	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	UL-RL	1.0150E+05	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	UL-RL	1.0150E+05	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	UL-RL	1.0150E+05	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>685 di 1436</b>	

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 2

0\_R  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 31  
CURRENT TIME IS 2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	0.1000	0.000	1.000	0.5000	1.000	0.5000	UL-RL	6.2347E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.5000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5000	0.000	5.000	2.500	5.000	2.500	UL-RL	6.2347E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.9000	0.000	9.000	4.500	9.000	4.500	UL-RL	6.2347E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.300	0.000	13.00	6.500	13.00	6.500	UL-RL	6.2347E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	6.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.700	0.000	17.00	8.500	17.00	8.500	UL-RL	6.2347E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	8.500	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.100	0.000	21.00	10.50	21.00	10.50	UL-RL	6.2347E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	10.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.500	0.000	25.00	12.50	25.00	12.50	UL-RL	6.2347E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	12.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.900	0.000	29.00	14.50	29.00	14.50	UL-RL	6.2347E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	14.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	3.300	0.000	33.00	16.50	33.00	16.50	UL-RL	6.2347E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	16.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.700	0.000	37.00	18.50	37.00	18.50	UL-RL	6.2347E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	18.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.100	0.000	41.00	20.50	41.00	20.50	UL-RL	6.2347E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	20.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.500	0.000	45.00	22.50	45.00	22.50	UL-RL	6.2347E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	22.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.900	0.000	49.00	24.50	49.00	24.50	UL-RL	6.2347E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	24.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.300	0.000	53.00	26.50	53.00	26.50	UL-RL	6.2347E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	26.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.700	0.000	57.00	28.50	57.00	28.50	UL-RL	6.2347E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.100	0.000	61.00	30.50	61.00	30.50	UL-RL	6.2347E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	30.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.500	0.000	65.00	32.50	65.00	32.50	UL-RL	6.2347E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.900	0.000	69.00	34.50	69.00	34.50	UL-RL	6.2347E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	34.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.300	0.000	73.00	36.50	73.00	36.50	UL-RL	6.2347E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.700	0.000	77.00	38.50	77.00	38.50	UL-RL	6.2347E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	8.100	0.000	81.00	40.50	81.00	40.50	UL-RL	6.2347E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	8.500	0.000	85.00	42.50	85.00	42.50	UL-RL	6.2347E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>686 di 1436</b>

25 D	8.900	0.000	89.00	44.50	89.00	44.50	UL-RL	6.2347E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.300	0.000	93.00	46.50	93.00	46.50	UL-RL	6.2347E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.700	0.000	97.00	48.50	97.00	48.50	UL-RL	6.2347E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.10	0.000	101.0	50.50	101.0	50.50	UL-RL	6.2347E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.50	0.000	105.0	52.50	105.0	52.50	UL-RL	6.2347E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	10.90	0.000	109.0	54.50	109.0	54.50	UL-RL	6.2347E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	5.650	0.000	113.0	56.50	113.0	56.50	UL-RL	6.2347E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    687 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T   T I M E   I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 1701.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 192.5    REMNOR= 0.000    RATIO =0.3363    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT = 1701.    RDR = 0.000
         RATIOT=0.3363    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 4.100    IEQ=    25 NODE    13 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 1701.    RIMNOR= 0.000
         RENORM= 17.85    REMNOR=0.2569E-24    RATIO =0.1024    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 10.90    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
         RDT = 1701.    RDR = 0.000
         RATIOT=0.1024    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 1.327    IEQ=    27 NODE    14 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1907E-11    IEQ=    41 NODE    21 DOF    1    Y-DISPL.F

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>688 di 1436</b>

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701. RIMNOR= 0.000  
RENORM= 36.26 REMNOR=0.3908E-22 RATIO =0.1460 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 10.90 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701. RDR = 0.000  
RATIOT=0.1460 RATIO= 0.000  
MAX UN= 3.698 IEQ= 29 NODE 15 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3215E-10 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701. RIMNOR= 0.000  
RENORM= 9.249 REMNOR=0.5359E-22 RATIO =0.7373E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 10.90 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701. RDR = 0.000  
RATIOT=0.7373E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.274 IEQ= 43 NODE 22 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.6639 IEQ= 59 NODE 30 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 5 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701. RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.1050 REMNOR=0.4323E-22 RATIO =0.7855E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 10.90 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701. RDR = 0.000  
RATIOT=0.7855E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.3238 IEQ= 47 NODE 24 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3372E-10 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701. RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.2648E-03 REMNOR=0.4384E-22 RATIO =0.3945E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 10.90 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701. RDR = 0.000  
RATIOT=0.3945E-03 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.5816E-10 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1343E-01 IEQ= 55 NODE 28 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 7 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 1701. RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.1717E-05 REMNOR=0.3174E-22 RATIO =0.3176E-04 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 10.90 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT = 1701. RDR = 0.000  
RATIOT=0.3176E-04 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.9740E-03 IEQ= 47 NODE 24 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3432E-10 IEQ= 11 NODE 6 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0







APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    691 di 1436</b>	

25 D	6.988	-3.3758E-04	89.00	34.94	89.00	44.50	UL-RL	2.8325E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	34.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.284	-1.7933E-04	93.00	41.42	93.00	46.50	UL-RL	2.8325E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	41.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.459	-4.2595E-05	97.00	47.29	97.00	48.50	UL-RL	2.8325E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	47.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	10.24	7.9433E-05	101.0	51.19	101.0	51.28	UL-RL	2.8325E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	51.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	10.86	1.9261E-04	105.0	54.29	105.0	54.33	UL-RL	2.8325E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	54.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	11.47	3.0148E-04	109.0	57.34	109.0	57.35	UL-RL	2.8325E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	57.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	6.036	4.0896E-04	113.0	60.36	113.0	60.36	V-C	9442.	-6.000	0.000
1.000	1.000	60.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    693 di 1436</b>	

25 D	7.573	3.3758E-04	46.00	37.87	89.00	44.50	UL-RL	1.7399E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	37.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	7.443	1.7933E-04	50.00	37.22	93.00	46.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	37.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	7.386	4.2595E-05	54.00	36.93	97.00	48.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	36.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	7.377	-7.9433E-05	58.00	36.89	101.0	50.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	36.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	7.398	-1.9261E-04	62.00	36.99	105.0	52.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	36.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	7.433	-3.0148E-04	66.00	37.16	109.0	54.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	37.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	3.735	-4.0896E-04	70.00	37.35	113.0	56.50	UL-RL	1.7399E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	37.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    694 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018    16:05:15          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-3.18656E-12	3.18656E-12	-3.42816E-13	-9.25440E-13
2	-7.81131E-12	7.81131E-12	-1.41921E-13	-3.93648E-12
3	6.94000E-02	-6.94000E-02	2.71533E-12	1.38800E-02
4	0.41640	-0.41640	-1.38800E-02	9.71600E-02
5	1.0410	-1.0410	-9.71600E-02	0.30536
6	1.9432	-1.9432	-0.30536	0.69400
7	3.1230	-3.1230	-0.69400	1.3186
8	4.5804	-4.5804	-1.3186	2.2347
9	6.3154	-6.3154	-2.2347	3.4978
10	8.3280	-8.3280	-3.4978	5.1634
11	10.618	-10.618	-5.1634	7.2870
12	13.186	-13.186	-7.2870	9.9242
13	16.031	-16.031	-9.9242	13.130
14	17.216	-17.216	-13.130	16.574
15	14.800	-14.800	-16.574	19.534
16	9.9389	-9.9389	-19.534	21.521
17	5.5757	-5.5757	-21.521	22.636
18	1.6636	-1.6636	-22.636	22.969
19	-1.8515	1.8515	-22.969	22.599
20	-5.0272	5.0272	-22.599	21.593
21	-7.9211	7.9211	-21.593	20.009
22	-10.589	10.589	-20.009	17.891
23	-13.084	13.084	-17.891	15.275
24	-14.985	14.985	-15.275	12.278
25	-15.570	15.570	-12.278	9.1636
26	-14.729	14.729	-9.1636	6.2178
27	-12.656	12.656	-6.2178	3.6865
28	-9.7954	9.7954	-3.6865	1.7274
29	-6.3363	6.3363	-1.7274	0.46015
30	-2.3008	2.3008	-0.46015	6.33105E-14

```

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 8017.    RIMNOR= 9501.
         RENORM= 133.7    REMNOR=0.3174E-22    RATIO =0.1292    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 17.22    RMMAX = 22.97
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT = 8017.    RDR = 9501.
         RATIOT=0.1292    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 3.209    IEQ=    55 NODE    28 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2879E-11    IEQ=    14 NODE    7 DOF    2    X-ROT. F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 8017.    RIMNOR= 9501.
         RENORM= 18.64    REMNOR=0.7116E-23    RATIO =0.4821E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
         RFMAX = 17.22    RMMAX = 22.97
         RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03
         RDT = 8017.    RDR = 9501.
         RATIOT=0.4821E-01    RATIOR= 0.000
         MAX UN= 1.506    IEQ=    47 NODE    24 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.3312E-01    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>695 di 1436</b>				

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 8017. RIMNOR= 9501.  
RENORM= 17.81 REMNOR=0.9450E-22 RATIO =0.4713E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 17.22 RMMAX = 22.97  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 8017. RDR = 9501.  
RATIOT=0.4713E-01 RATIOR= 0.000  
MAX UN= 3.817 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.8763E-10 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 8017. RIMNOR= 9501.  
RENORM=0.3278 REMNOR=0.5067E-21 RATIO =0.6394E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 17.22 RMMAX = 22.97  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 8017. RDR = 9501.  
RATIOT=0.6394E-02 RATIOR= 0.000  
MAX UN=0.1328E-09 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5267 IEQ= 61 NODE 31 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 5 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 8017. RIMNOR= 9501.  
RENORM=0.6442E-02 REMNOR=0.1628E-21 RATIO =0.8964E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 17.22 RMMAX = 22.97  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 8017. RDR = 9501.  
RATIOT=0.8964E-03 RATIOR= 0.000  
MAX UN=0.7350E-01 IEQ= 51 NODE 26 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1226E-09 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM= 8017. RIMNOR= 9501.  
RENORM=0.1544E-04 REMNOR=0.2555E-21 RATIO =0.4388E-04 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 17.22 RMMAX = 22.97  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 8017. RDR = 9501.  
RATIOT=0.4388E-04 RATIOR= 0.000  
MAX UN=0.9209E-10 IEQ= 17 NODE 9 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3685E-02 IEQ= 59 NODE 30 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>696 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      6 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	2.5994091E-02	-6.1899557E-03	
2	2.4756100E-02	-6.1899557E-03	
3	2.3518109E-02	-6.1899557E-03	
4	2.2280125E-02	-6.1898538E-03	
5	2.1042212E-02	-6.1890789E-03	
6	1.9804627E-02	-6.1862995E-03	
7	1.8567969E-02	-6.1793742E-03	
8	1.7333352E-02	-6.1653159E-03	
9	1.6102575E-02	-6.1402695E-03	
10	1.4878292E-02	-6.0995052E-03	
11	1.3664194E-02	-6.0374208E-03	
12	1.2465178E-02	-5.9475291E-03	
13	1.1287536E-02	-5.8223405E-03	
14	1.0139166E-02	-5.6532951E-03	
15	9.0296286E-03	-5.4330856E-03	
16	7.9694404E-03	-5.1602395E-03	
17	6.9685926E-03	-4.8414224E-03	
18	6.0350000E-03	-4.4906019E-03	
19	5.1734198E-03	-4.1237626E-03	
20	4.3856500E-03	-3.7545967E-03	
21	3.6709661E-03	-3.3947079E-03	
22	3.0265044E-03	-3.0538107E-03	
23	2.4476399E-03	-2.7399434E-03	
24	1.9282885E-03	-2.4596533E-03	
25	1.4611911E-03	-2.2181751E-03	
26	1.0381602E-03	-2.0195714E-03	
27	6.5030758E-04	-1.8668206E-03	
28	2.8826939E-04	-1.7615381E-03	
29	-5.7287141E-05	-1.7009480E-03	
30	-3.9445619E-04	-1.6755536E-03	
31	-7.2883783E-04	-1.6700730E-03	



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    697 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time : 8 June 2018  16:05:15  |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3 D	8.7130E-02	-2.3518E-02	1.259	0.4357	1.259	0.5828	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.4357	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4008	-2.2280E-02	5.793	2.004	5.793	2.500	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.004	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.7373	-2.1042E-02	10.66	3.687	10.66	4.500	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.687	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.093	-1.9805E-02	15.79	5.464	15.79	6.500	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	5.464	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.460	-1.8568E-02	21.11	7.302	21.11	8.500	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	7.302	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.834	-1.7333E-02	26.51	9.171	26.51	10.50	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	9.171	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.208	-1.6103E-02	31.91	11.04	31.91	12.50	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	11.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.579	-1.4878E-02	37.27	12.90	37.27	14.50	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	12.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.965	-1.3664E-02	42.85	14.83	42.85	16.50	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	14.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.436	-1.2465E-02	49.65	17.18	49.65	19.16	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	17.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.880	-1.1288E-02	56.07	19.40	56.07	21.76	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	19.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.304	-1.0139E-02	62.19	21.52	62.19	24.21	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	21.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	4.710	-9.0296E-03	68.06	23.55	68.06	26.53	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	23.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.102	-7.9694E-03	73.73	25.51	73.73	28.75	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	25.51	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.482	-6.9686E-03	79.22	27.41	79.22	30.89	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	27.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.851	-6.0350E-03	84.56	29.26	84.56	32.95	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	29.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.212	-5.1734E-03	89.77	31.06	89.77	34.94	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	31.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.566	-4.3857E-03	94.88	32.83	94.88	36.88	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	32.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.912	-3.6710E-03	99.89	34.56	99.89	38.77	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	34.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	7.253	-3.0265E-03	104.8	36.27	104.8	40.63	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	36.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	7.589	-2.4476E-03	109.7	37.95	109.7	42.44	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	37.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	7.920	-1.9283E-03	114.5	39.60	114.5	44.23	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	39.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    698 di 1436</b>	

25 D	8.259	-1.4612E-03	119.2	41.29	119.2	50.03	UL-RL	2.8325E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	41.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	8.613	-1.0382E-03	123.9	43.06	123.9	56.85	UL-RL	2.8325E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	43.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.166	-6.5031E-04	128.5	45.83	128.5	63.04	UL-RL	2.8325E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	45.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	11.36	-2.8827E-04	133.1	56.82	133.1	67.24	UL-RL	2.8325E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	56.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	13.28	5.7287E-05	136.9	66.39	136.9	70.23	UL-RL	2.8325E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	66.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	14.76	3.9446E-04	140.2	73.79	140.2	73.81	UL-RL	2.8325E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	73.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	7.862	7.2884E-04	143.5	78.62	143.5	78.64	UL-RL	2.8325E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	78.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 699 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    31  
CURRENT TIME IS                    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14 D	1.939	1.0139E-02	2.000	9.694	45.00	22.50	PASSIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	9.694	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.816	9.0296E-03	6.000	29.08	49.00	29.08	PASSIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	9.694	7.9694E-03	10.00	48.47	53.00	48.47	PASSIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	48.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	12.82	6.9686E-03	14.00	64.12	57.00	64.12	V-C	5800.	-3.200	0.000
1.000	1.000	64.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	12.17	6.0350E-03	18.00	60.86	61.00	60.86	V-C	5800.	-3.400	0.000
1.000	1.000	60.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	11.59	5.1734E-03	22.00	57.97	65.00	57.97	V-C	5800.	-3.600	0.000
1.000	1.000	57.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	11.10	4.3857E-03	26.00	55.49	69.00	55.49	V-C	5800.	-3.800	0.000
1.000	1.000	55.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	10.68	3.6710E-03	30.00	53.42	73.00	53.42	V-C	5800.	-4.000	0.000
1.000	1.000	53.42	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
22 D	10.35	3.0265E-03	34.00	51.75	77.00	51.75	V-C	5800.	-4.200	0.000
1.000	1.000	51.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
23 D	10.09	2.4476E-03	38.00	50.44	81.00	50.44	V-C	5800.	-4.400	0.000
1.000	1.000	50.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
24 D	9.895	1.9283E-03	42.00	49.48	85.00	49.48	V-C	5800.	-4.600	0.000
1.000	1.000	49.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    700 di 1436</b>	

25 D	9.756	1.4612E-03	46.00	48.78	89.00	48.82	UL-RL	1.7399E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	48.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
26 D	9.660	1.0382E-03	50.00	48.30	93.00	48.43	UL-RL	1.7399E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	48.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
27 D	9.500	6.5031E-04	54.00	47.50	97.00	48.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	47.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
28 D	8.657	2.8827E-04	58.00	43.28	101.0	50.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	43.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
29 D	7.869	-5.7287E-05	62.00	39.35	105.0	52.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	39.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
30 D	7.109	-3.9446E-04	66.00	35.55	109.0	54.50	UL-RL	1.7399E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	35.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
31 D	3.179	-7.2884E-04	70.00	31.79	113.0	56.50	UL-RL	1.7399E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	31.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    701 di 1436</b>	

```

+-----+
|                                     |
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017* |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    30  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	5.28783E-11	-5.28783E-11	5.27513E-12	3.28052E-12
2	1.65615E-12	-1.65615E-12	2.19170E-12	-7.47955E-12
3	8.71305E-02	-8.71305E-02	3.05494E-12	1.74261E-02
4	0.48798	-0.48798	-1.74261E-02	0.11502
5	1.2253	-1.2253	-0.11502	0.36009
6	2.3180	-2.3180	-0.36009	0.82369
7	3.7785	-3.7785	-0.82369	1.5794
8	5.6127	-5.6127	-1.5794	2.7019
9	7.8212	-7.8212	-2.7019	4.2662
10	10.401	-10.401	-4.2662	6.3463
11	13.366	-13.366	-6.3463	9.0195
12	16.802	-16.802	-9.0195	12.380
13	20.682	-20.682	-12.380	16.516
14	23.047	-23.047	-16.516	21.126
15	21.941	-21.941	-21.126	25.514
16	17.349	-17.349	-25.514	28.984
17	10.006	-10.006	-28.984	30.985
18	3.6855	-3.6855	-30.985	31.722
19	-1.6970	1.6970	-31.722	31.382
20	-6.2304	6.2304	-31.382	30.136
21	-10.003	10.003	-30.136	28.136
22	-13.099	13.099	-28.136	25.516
23	-15.599	15.599	-25.516	22.396
24	-17.573	17.573	-22.396	18.881
25	-19.071	19.071	-18.881	15.067
26	-20.118	20.118	-15.067	11.044
27	-20.453	20.453	-11.044	6.9531
28	-17.745	17.745	-6.9531	3.4040
29	-12.336	12.336	-3.4040	0.93684
30	-4.6842	4.6842	-0.93684	-2.30510E-13

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>702 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1      CONVERGENCE :YES	2
2      CONVERGENCE :YES	2
3      CONVERGENCE :YES	7
4      CONVERGENCE :YES	6

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.04 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.16 [sec]

```

<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">703 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	703 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	703 di 1436								

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>704 di 1436</b>				

## 17 ALLEGATO PARATIA TIPO 4

### 17.1 DESIGN ASSUMPTION : NOMINAL - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: Nominal
* Time:venerdi 8 giugno 2018 17:06:38
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -12 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
ENDL
*
* Soil Profile (DI_3_158_L_0)
*
LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.562 0.5 1
WEIGHT 16 6 10
PERMEABILITY 1E-07
RESISTANCE 2 30 0 0 0
YOUNG 2E+04 3.2E+04
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 1 4 1 3 0 10 45

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_161
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>705 di 1436</b>

```

CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.344 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.424 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.326 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.156 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -12 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_19392
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -4
WATER -6.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

```

## 17.2 DESIGN ASSUMPTION FILE DI output (.D)

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*
|
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:39
|
-----

*****
*
*   PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
*
*   AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
*   FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
*
*   Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
*   with the scientific supervision of
*   Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
*   at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
*   RELEASE  2018.0      *Build date:Nov 13, 2017*
*

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>706 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	706 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	706 di 1436								

```

*
* Ce.A.S.      S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE
*              VIALE  GIUSTINIANO 10
*              20129  M I L A N O  (ITALIA)
* TEL.        +39 02 2020221
*
* email       bruno.becci@ceas.it
* Web Page    www.ceas.it      www.paratieplus.com
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >

```

```

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

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.01 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    707 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time : 8 June 2018    17:06:39          |
|                                                                              |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 61
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 122
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 71
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 16
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```

APPALTATORE:		
Mandataria:	Mandante:	
SALINI IMPREGILO S.p.A.	ASTALDI S.p.A.	
PROGETTISTA:		
Mandataria:	Mandante:	
SYSTRA S.A.	SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.
PROGETTO ESECUTIVO		
Relazione di calcolo opere provvisionali		

<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	708 di 1436

```

-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*      |
|                                                                                        |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                             |
|                Exe Time :  8 June 2018      17:06:39                                  |
|                                                                                        |
-----
                P R E P R O C E S S O R      D A T A

                N O .   O F   C O M M A N D S      71

1 : UNIT  m kN
2 : TITLE New Project
3 : DELTA 0.2
4 : option param itemax 40
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL LeftWall_32 0 -12 0 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180
9 : LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST 0.5 0.5 1
11 : WEIGHT 20 10 10
12 : PERMEABILITY 0.0001
13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
14 : YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
15 : ENDL
16 : LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
17 : ATREST 0.562 0.5 1
18 : WEIGHT 16 6 10
19 : PERMEABILITY 1E-07
20 : RESISTANCE 2 30 0 0 0
21 : YOUNG 2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL C2025_103 2.996E+07
25 : BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0
26 : STRIP LeftWall_32 1 4 1 3 0 10 45
27 : STEP Stage1_161
28 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
29 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
30 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
31 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
32 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32
33 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
34 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
35 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
36 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.344 LeftWall_32
37 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.424 LeftWall_32
38 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.326 LeftWall_32
39 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.156 LeftWall_32
40 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
41 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
42 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
43 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
44 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
45 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
46 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
47 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
48 : SETWALL LeftWall_32
49 : GEOM -0.2 -0.2
50 : WATER -6.5 2 -12 0 0
51 : ENDSTEP
52 : STEP Stage2_18848
53 : SETWALL LeftWall_32
54 : GEOM -0.2 -0.2
55 : WATER -6.5 0 -12 0 0
56 : ADD WallElement_New_160
57 : ENDSTEP
58 : STEP Stage3_19207
59 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
60 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
61 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">709 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	709 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	709 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -12 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : SETWALL LeftWall_32
69 : GEOM -0.2 -4
70 : WATER -6.5 0 -12 0 0
71 : ENDSTEP

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">PAGINA</th> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>711 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	711 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	711 di 1436								

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0   FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017* |
|                                                                                                 |
|           NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63 |
|           Exe Time : 8 June 2018   17:06:39         |
+-----+

ELEMENT GROUP NO. 1

O_L
  5 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0 0

.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

element group behaviour throughout stage analysis

stage  status
-----
  1  active
  2  active
  3  active
  4  active

material set no. 1

prop( 1) angle        0.00000
prop( 2) layer as foreseen  1.00000

material set no. 2

prop( 1) angle        0.00000
prop( 2) layer as foreseen  2.00000

element data

 el  n mat  area  ....  ....  ....  flag
-----

  1  1  1  0.1000  0.000  0.000  0.000  1.000
  2  2  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
  3  3  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
  4  4  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
  5  5  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
  6  6  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
  7  7  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
  8  8  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
  9  9  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 10 10  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 11 11  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 12 12  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 13 13  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 14 14  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 15 15  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 16 16  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 17 17  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 18 18  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 19 19  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 20 20  1  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 21 21  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 22 22  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 23 23  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 24 24  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 25 25  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 26 26  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 27 27  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 28 28  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 29 29  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 30 30  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000
 31 31  2  0.2000  0.000  0.000  0.000  1.000

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">712 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	712 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	712 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>714 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	714 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    715 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:39                |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_New_160
  2 60 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage    status
-----
  1    inactive
  2    active
  3    active
  4    active

```

```

material set no.    1

prop( 1) young modulus    0.210000E+09
prop( 2) modification time    0.00000
prop( 3) new young modulus    0.00000
prop( 4) poisson ratio    0.00000
prop( 5) future .....0.210200E-43

```

```

no. of step variable items:    1
step inertia multiplier
-----
  1    1.000
  2    1.000
  3    1.000
  4    1.000

```

element data

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>716 di 1436</b>				

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>717 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	717 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	717 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                                                                                       |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:39                                                                                             |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>719 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	719 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	719 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0









APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>723 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	723 di 1436								

ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 6.6850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4240 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.32600 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.1560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    724 di 1436</b>	

ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4240 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>725 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	725 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	725 di 1436								

```

ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4240 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 8 VALUES

APPALTATORE: <u>Mandataria:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>726 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	726 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	726 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                |
|                Exe Time : 8 June 2018          17:06:39                |
+-----+

```

PHASE DESCRIPTORS

```

STEP NO.      1

                LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000           -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000          0.000
Z-EXCAVATION   -0.2000          0.000
Z-WATER_TABLE  -6.500            -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL
ZQ             0.000           0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE
ZQS            -0.9990E+30      -0.9990E+30
ZCUT           0.000           0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES      -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)     0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                       0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)        0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio     0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe     0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore     0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect     0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p     0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]       0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]       0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

=====end of step      1

```

```

STEP NO.      2

                LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000           -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000          0.000
Z-EXCAVATION   -0.2000          0.000
Z-WATER_TABLE  -6.500            -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL
ZQ             0.000           0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE
ZQS            -0.9990E+30      -0.9990E+30
ZCUT           0.000           0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES      -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)     0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                       0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)        0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio     0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe     0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore     0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect     0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p     0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]       0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]       0.000      0.000

```

APPALDATTORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>727 di 1436</b>

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                    0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -2.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)           0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect         0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p         0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]          0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]         0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                      0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -4.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)           0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect         0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p         0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>728 di 1436</b>				

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    730 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    2 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 1 ( AT TIME 1.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
34	6.9416491E-06	0.000000	
35	2.0825225E-05	0.000000	
36	3.4708801E-05	0.000000	
37	4.8592307E-05	0.000000	
38	6.2475883E-05	0.000000	
39	7.6359459E-05	0.000000	
40	9.0243035E-05	0.000000	
41	1.0412661E-04	0.000000	
42	1.1801019E-04	0.000000	
43	1.3189376E-04	0.000000	
44	1.3486914E-04	0.000000	
45	1.2693571E-04	0.000000	
46	1.1900224E-04	0.000000	
47	1.1106877E-04	0.000000	
48	1.0313529E-04	0.000000	
49	9.5201822E-05	0.000000	
50	8.7268390E-05	0.000000	
51	7.9334918E-05	0.000000	
52	7.1401247E-05	0.000000	
53	6.3468172E-05	0.000000	
54	5.5534700E-05	0.000000	
55	4.7601228E-05	0.000000	
56	3.9667756E-05	0.000000	
57	3.1734284E-05	0.000000	
58	2.3800812E-05	0.000000	
59	1.5867341E-05	0.000000	
60	7.9338686E-06	0.000000	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    731 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.1845	0.000	1.5931E-02	0.9227	1.5931E-02	0.9227	V-C	1.9222E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.9227	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7353	0.000	4.111	3.676	4.111	3.676	V-C	1.9222E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.676	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.237	0.000	8.309	6.184	8.309	6.184	V-C	1.9222E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.184	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.692	0.000	12.58	8.460	12.58	8.460	V-C	1.9222E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.460	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.113	0.000	16.88	10.56	16.88	10.56	V-C	1.9222E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.510	0.000	21.17	12.55	21.17	12.55	V-C	1.9222E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.893	0.000	25.60	14.47	25.60	14.47	V-C	1.9222E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.269	0.000	30.07	16.34	30.07	16.34	V-C	1.9222E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.640	0.000	34.53	18.20	34.53	18.20	V-C	1.9222E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.010	0.000	38.91	20.05	38.91	20.05	V-C	1.9222E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.379	0.000	43.17	21.90	43.17	21.90	V-C	1.9222E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	21.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.750	0.000	47.46	23.75	47.46	23.75	V-C	1.9222E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	23.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.122	0.000	51.70	25.61	51.70	25.61	V-C	1.9222E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.495	0.000	55.86	27.48	55.86	27.48	V-C	1.9222E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.871	0.000	60.06	29.35	60.06	29.35	V-C	1.9222E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.248	0.000	64.23	31.24	64.23	31.24	V-C	1.9222E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.628	0.000	68.39	33.14	68.39	33.14	V-C	1.9222E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.009	0.000	72.48	35.04	72.48	35.04	V-C	1.9222E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.391	0.000	76.61	36.96	76.61	36.96	V-C	1.9222E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.718	0.000	80.69	43.59	80.69	43.59	V-C	2.1651E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.063	0.000	83.74	45.32	83.74	45.32	V-C	2.1651E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.410	0.000	86.81	47.05	86.81	47.05	V-C	2.1651E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.758	0.000	89.88	48.79	89.88	48.79	V-C	2.1651E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>732 di 1436</b>

25 D	10.11	0.000	92.96	50.53	92.96	50.53	V-C	2.1651E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.46	0.000	96.05	52.28	96.05	52.28	V-C	2.1651E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.81	0.000	99.14	54.04	99.14	54.04	V-C	2.1651E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.16	0.000	102.2	55.79	102.2	55.79	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.51	0.000	105.3	57.56	105.3	57.56	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.86	0.000	108.4	59.32	108.4	59.32	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.22	0.000	111.6	61.09	111.6	61.09	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.57	0.000	114.7	62.86	114.7	62.86	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.93	0.000	117.8	64.63	117.8	64.63	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.30	-6.9416E-06	120.1	65.73	120.1	65.97	UL-RL	3.4641E+04	-6.600	0.7778
1.000	1.000	66.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.70	-2.0825E-05	121.7	66.15	121.7	66.87	UL-RL	3.4641E+04	-6.800	2.333
1.000	1.000	68.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.09	-3.4709E-05	123.3	66.58	123.3	67.78	UL-RL	3.4641E+04	-7.000	3.889
1.000	1.000	70.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.49	-4.8592E-05	124.9	67.00	124.9	68.68	UL-RL	3.4641E+04	-7.200	5.444
1.000	1.000	72.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.89	-6.2476E-05	126.4	67.43	126.4	69.59	UL-RL	3.4641E+04	-7.400	7.000
1.000	1.000	74.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.28	-7.6359E-05	128.0	67.86	128.0	70.50	UL-RL	3.4641E+04	-7.600	8.556
1.000	1.000	76.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	-9.0243E-05	129.6	68.28	129.6	71.41	UL-RL	3.4641E+04	-7.800	10.11
1.000	1.000	78.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.08	-1.0413E-04	131.2	68.71	131.2	72.32	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	11.67
1.000	1.000	80.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.47	-1.1801E-04	132.8	69.15	132.8	73.23	UL-RL	3.4641E+04	-8.200	13.22
1.000	1.000	82.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.87	-1.3189E-04	134.4	69.58	134.4	74.15	UL-RL	3.4641E+04	-8.400	14.78
1.000	1.000	84.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.34	-1.3487E-04	136.0	70.39	136.0	75.06	UL-RL	3.4641E+04	-8.600	16.33
1.000	1.000	86.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.89	-1.2694E-04	137.6	71.58	137.6	75.98	UL-RL	3.4641E+04	-8.800	17.89
1.000	1.000	89.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.44	-1.1900E-04	139.2	72.77	139.2	76.89	UL-RL	3.4641E+04	-9.000	19.44
1.000	1.000	92.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.99	-1.1107E-04	140.8	73.96	140.8	77.81	UL-RL	3.4641E+04	-9.200	21.00
1.000	1.000	94.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.54	-1.0314E-04	142.4	75.15	142.4	78.72	UL-RL	3.4641E+04	-9.400	22.56
1.000	1.000	97.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.09	-9.5202E-05	144.0	76.34	144.0	79.64	UL-RL	3.4641E+04	-9.600	24.11
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.64	-8.7268E-05	145.6	77.54	145.6	80.56	UL-RL	3.4641E+04	-9.800	25.67
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.19	-7.9335E-05	147.2	78.73	147.2	81.48	UL-RL	3.4641E+04	-10.00	27.22
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.74	-7.1401E-05	148.8	79.92	148.8	82.40	UL-RL	3.4641E+04	-10.20	28.78
1.000	1.000	108.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.29	-6.3468E-05	150.4	81.12	150.4	83.31	UL-RL	3.4641E+04	-10.40	30.33
1.000	1.000	111.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.84	-5.5535E-05	152.0	82.31	152.0	84.23	UL-RL	3.4641E+04	-10.60	31.89
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.39	-4.7601E-05	153.6	83.50	153.6	85.15	UL-RL	3.4641E+04	-10.80	33.44
1.000	1.000	116.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.94	-3.9668E-05	155.2	84.70	155.2	86.07	UL-RL	3.4641E+04	-11.00	35.00
1.000	1.000	119.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.49	-3.1734E-05	156.8	85.89	156.8	86.99	UL-RL	3.4641E+04	-11.20	36.56
1.000	1.000	122.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.04	-2.3801E-05	158.5	87.09	158.5	87.91	UL-RL	3.4641E+04	-11.40	38.11
1.000	1.000	125.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.59	-1.5867E-05	160.1	88.28	160.1	88.83	UL-RL	3.4641E+04	-11.60	39.67
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.14	-7.9339E-06	161.7	89.48	161.7	89.75	UL-RL	3.4641E+04	-11.80	41.22
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	163.3	90.67	163.3	90.67	V-C	2.1651E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">733 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	733 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	733 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    734 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 2

O\_R :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
CURRENT TIME IS 1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.1845	0.000	0.000	0.9227	0.000	0.9227	V-C	9145.	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.9227	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7353	0.000	4.000	3.676	4.000	3.676	V-C	9145.	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.676	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.237	0.000	8.000	6.184	8.000	6.184	V-C	9145.	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.184	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.692	0.000	12.00	8.460	12.00	8.460	V-C	9145.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.460	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.113	0.000	16.00	10.56	16.00	10.56	V-C	9145.	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.510	0.000	20.00	12.55	20.00	12.55	V-C	9145.	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.893	0.000	24.00	14.47	24.00	14.47	V-C	9145.	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.269	0.000	28.00	16.34	28.00	16.34	V-C	9145.	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.640	0.000	32.00	18.20	32.00	18.20	V-C	9145.	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.010	0.000	36.00	20.05	36.00	20.05	V-C	9145.	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.379	0.000	40.00	21.90	40.00	21.90	V-C	9145.	-2.200	0.000
1.000	1.000	21.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.750	0.000	44.00	23.75	44.00	23.75	V-C	9145.	-2.400	0.000
1.000	1.000	23.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.122	0.000	48.00	25.61	48.00	25.61	V-C	9145.	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.495	0.000	52.00	27.48	52.00	27.48	V-C	9145.	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.871	0.000	56.00	29.35	56.00	29.35	V-C	9145.	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.248	0.000	60.00	31.24	60.00	31.24	V-C	9145.	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.628	0.000	64.00	33.14	64.00	33.14	V-C	9145.	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.009	0.000	68.00	35.04	68.00	35.04	V-C	9145.	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.391	0.000	72.00	36.96	72.00	36.96	V-C	9145.	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.718	0.000	76.00	43.59	76.00	43.59	V-C	1.4434E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.063	0.000	79.20	45.32	79.20	45.32	V-C	1.4434E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.410	0.000	82.40	47.05	82.40	47.05	V-C	1.4434E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.758	0.000	85.60	48.79	85.60	48.79	V-C	1.4434E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>735 di 1436</b>

25 D	10.11	0.000	88.80	50.53	88.80	50.53	V-C	1.4434E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.46	0.000	92.00	52.28	92.00	52.28	V-C	1.4434E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.81	0.000	95.20	54.04	95.20	54.04	V-C	1.4434E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.16	0.000	98.40	55.79	98.40	55.79	V-C	1.4434E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.51	0.000	101.6	57.56	101.6	57.56	V-C	1.4434E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.86	0.000	104.8	59.32	104.8	59.32	V-C	1.4434E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.22	0.000	108.0	61.09	108.0	61.09	V-C	1.4434E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.57	0.000	111.2	62.86	111.2	62.86	V-C	1.4434E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.93	0.000	114.4	64.63	114.4	64.63	V-C	1.4434E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.30	6.9416E-06	117.6	66.51	117.6	66.51	V-C	1.4434E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	66.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.70	2.0825E-05	120.8	68.49	120.8	68.49	V-C	1.4434E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	68.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.09	3.4709E-05	124.0	70.46	124.0	70.46	V-C	1.4434E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	70.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.49	4.8592E-05	127.2	72.45	127.2	72.45	V-C	1.4434E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	72.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.89	6.2476E-05	130.4	74.43	130.4	74.43	V-C	1.4434E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.28	7.6359E-05	133.6	76.41	133.6	76.41	V-C	1.4434E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	9.0243E-05	136.8	78.40	136.8	78.40	V-C	1.4434E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.08	1.0413E-04	140.0	80.38	140.0	80.38	V-C	1.4434E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.47	1.1801E-04	143.2	82.37	143.2	82.37	V-C	1.4434E+04	-8.200	0.000
1.000	1.000	82.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.87	1.3189E-04	146.4	84.36	146.4	84.36	V-C	1.4434E+04	-8.400	0.000
1.000	1.000	84.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.34	1.3487E-04	148.4	85.50	148.4	85.50	V-C	1.4434E+04	-8.600	1.222
1.000	1.000	86.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.89	1.2694E-04	149.1	85.80	149.1	85.80	V-C	1.4434E+04	-8.800	3.667
1.000	1.000	89.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.44	1.1900E-04	149.9	86.10	149.9	86.10	V-C	1.4434E+04	-9.000	6.111
1.000	1.000	92.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.99	1.1107E-04	150.6	86.40	150.6	86.40	V-C	1.4434E+04	-9.200	8.556
1.000	1.000	94.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.54	1.0314E-04	151.4	86.71	151.4	86.71	V-C	1.4434E+04	-9.400	11.00
1.000	1.000	97.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.09	9.5202E-05	152.2	87.01	152.2	87.01	V-C	1.4434E+04	-9.600	13.44
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.64	8.7268E-05	152.9	87.31	152.9	87.31	V-C	1.4434E+04	-9.800	15.89
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.19	7.9335E-05	153.7	87.62	153.7	87.62	V-C	1.4434E+04	-10.00	18.33
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.74	7.1401E-05	154.4	87.92	154.4	87.92	V-C	1.4434E+04	-10.20	20.78
1.000	1.000	108.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.29	6.3468E-05	155.2	88.23	155.2	88.23	V-C	1.4434E+04	-10.40	23.22
1.000	1.000	111.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.84	5.5535E-05	155.9	88.53	155.9	88.53	V-C	1.4434E+04	-10.60	25.67
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.39	4.7601E-05	156.7	88.84	156.7	88.84	V-C	1.4434E+04	-10.80	28.11
1.000	1.000	116.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.94	3.9668E-05	157.4	89.14	157.4	89.14	V-C	1.4434E+04	-11.00	30.56
1.000	1.000	119.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.49	3.1734E-05	158.2	89.45	158.2	89.45	V-C	1.4434E+04	-11.20	33.00
1.000	1.000	122.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.04	2.3801E-05	159.0	89.75	159.0	89.75	V-C	1.4434E+04	-11.40	35.44
1.000	1.000	125.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.59	1.5867E-05	159.7	90.06	159.7	90.06	V-C	1.4434E+04	-11.60	37.89
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.14	7.9339E-06	160.5	90.37	160.5	90.37	V-C	1.4434E+04	-11.80	40.33
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	161.2	90.67	161.2	90.67	V-C	1.4434E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">736 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	736 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	736 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    737 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2842E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 44.39    REMNOR= 0.000    RATIO =0.3952E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2842E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.3952E-01 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2513E-01 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-2.136    IEQ=    87 NODE    44 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2842E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1606E-01 REMNOR=0.9472E-25 RATIO =0.7518E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2842E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.7518E-03 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1059E-11 IEQ=    81 NODE    41 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.7902E-01 IEQ=    67 NODE    34 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2842E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.2126E-05 REMNOR=0.1323E-25 RATIO =0.8650E-05 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2842E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.8650E-05 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1067E-02 IEQ=    53 NODE    27 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.4389E-03 IEQ=    55 NODE    28 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">739 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	739 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	739 di 1436								

57	-1.5863416E-05	6.0179730E-05
58	-1.1747354E-05	6.0294046E-05
59	-7.6187880E-06	6.0317665E-05
60	-3.4891664E-06	6.0312262E-05
61	6.3945843E-07	6.0308046E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    740 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63  |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:39      |
+-----+

```

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
CURRENT TIME IS 2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	2.1077E-02	-6.5875E-07	1.5931E-02	0.1054	1.5931E-02	0.9227	UL-RL	3.0755E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.1054	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7322	-5.0124E-07	4.111	3.661	4.111	3.676	UL-RL	3.0755E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.661	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.235	-3.5329E-07	8.309	6.173	8.309	6.184	UL-RL	3.0755E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.173	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.691	-2.2298E-07	12.58	8.453	12.58	8.460	UL-RL	3.0755E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.453	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.112	-1.1705E-07	16.88	10.56	16.88	10.56	UL-RL	3.0755E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.510	-4.1426E-08	21.17	12.55	21.17	12.55	UL-RL	3.0755E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.893	-1.5462E-09	25.60	14.47	25.60	14.47	UL-RL	3.0755E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.269	-2.6866E-09	30.07	16.34	30.07	16.34	UL-RL	3.0755E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.640	-5.0090E-08	34.53	18.20	34.53	18.20	UL-RL	3.0755E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.009	-1.4896E-07	38.91	20.04	38.91	20.05	UL-RL	3.0755E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.377	-3.0429E-07	43.17	21.89	43.17	21.90	UL-RL	3.0755E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	21.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.747	-5.2046E-07	47.46	23.73	47.46	23.75	UL-RL	3.0755E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	23.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.117	-8.0071E-07	51.70	25.58	51.70	25.61	UL-RL	3.0755E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.488	-1.1463E-06	55.86	27.44	55.86	27.48	UL-RL	3.0755E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.861	-1.5553E-06	60.06	29.31	60.06	29.35	UL-RL	3.0755E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.236	-2.0218E-06	64.23	31.18	64.23	31.24	UL-RL	3.0755E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.612	-2.5337E-06	68.39	33.06	68.39	33.14	UL-RL	3.0755E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.990	-3.0715E-06	72.48	34.95	72.48	35.04	UL-RL	3.0755E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	34.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.369	-3.6062E-06	76.61	36.85	76.61	36.96	UL-RL	3.0755E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.690	-4.0973E-06	80.69	43.45	80.69	43.59	UL-RL	3.4641E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.032	-4.4902E-06	83.74	45.16	83.74	45.32	UL-RL	3.4641E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.377	-4.7124E-06	86.81	46.89	86.81	47.05	UL-RL	3.4641E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	46.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.725	-4.6704E-06	89.88	48.63	89.88	48.79	UL-RL	3.4641E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    741 di 1436</b>	

25 D	10.08	-4.2496E-06	92.96	50.39	92.96	50.53	UL-RL	3.4641E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.43	-3.3143E-06	96.05	52.17	96.05	52.28	UL-RL	3.4641E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.80	-1.7093E-06	99.14	53.98	99.14	54.04	UL-RL	3.4641E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	53.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.16	7.3493E-07	102.2	55.81	102.2	55.81	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.53	4.1953E-06	105.3	57.65	105.3	57.65	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.90	8.8449E-06	108.4	59.51	108.4	59.51	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.28	1.4838E-05	111.6	61.41	111.6	61.41	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.67	2.2292E-05	114.7	63.34	114.7	63.34	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	63.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.06	3.1259E-05	117.8	65.31	117.8	65.31	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	65.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.54	3.4758E-05	119.9	66.68	120.1	66.68	V-C	2.1651E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	67.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.09	3.2621E-05	121.0	67.46	121.7	67.46	V-C	2.1651E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	70.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.65	3.1499E-05	122.2	68.26	123.3	68.26	V-C	2.1651E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	73.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.22	3.0997E-05	123.3	69.08	124.9	69.08	V-C	2.1651E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	76.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.78	3.0652E-05	124.4	69.90	126.4	69.90	V-C	2.1651E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.34	2.9957E-05	125.6	70.72	128.0	70.72	V-C	2.1651E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.90	2.8385E-05	126.7	71.51	129.6	71.51	V-C	2.1651E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.45	2.5420E-05	127.9	72.26	131.2	72.32	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	17.98	2.0580E-05	129.0	72.88	132.8	73.23	UL-RL	3.4641E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	89.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.48	1.3463E-05	130.2	73.42	134.4	74.15	UL-RL	3.4641E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	92.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.05	1.4706E-05	131.3	74.25	136.0	75.06	UL-RL	3.4641E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	95.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.67	2.4216E-05	132.5	75.36	137.6	75.98	UL-RL	3.4641E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	98.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.28	3.1174E-05	133.6	76.39	139.2	76.89	UL-RL	3.4641E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.87	3.5794E-05	134.8	77.34	140.8	77.81	UL-RL	3.4641E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.44	3.8364E-05	135.9	78.22	142.4	78.72	UL-RL	3.4641E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	22.01	3.9203E-05	137.1	79.04	144.0	79.64	UL-RL	3.4641E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	110.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.56	3.8632E-05	138.2	79.81	145.6	80.56	UL-RL	3.4641E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.11	3.6952E-05	139.4	80.54	147.2	81.48	UL-RL	3.4641E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.65	3.4432E-05	140.6	81.24	148.8	82.40	UL-RL	3.4641E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	118.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.19	3.1303E-05	141.7	81.93	150.4	83.31	UL-RL	3.4641E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.72	2.7753E-05	142.9	82.59	152.0	84.23	UL-RL	3.4641E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.25	2.3929E-05	144.1	83.25	153.6	85.15	UL-RL	3.4641E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	126.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.78	1.9940E-05	145.2	83.91	155.2	86.07	UL-RL	3.4641E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.31	1.5863E-05	146.4	84.56	156.8	86.99	UL-RL	3.4641E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.84	1.1747E-05	147.6	85.21	158.5	87.91	UL-RL	3.4641E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.37	7.6188E-06	148.7	85.85	160.1	88.83	UL-RL	3.4641E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.90	3.4892E-06	149.9	86.50	161.7	89.75	UL-RL	3.4641E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	-6.3946E-07	151.1	87.15	163.3	90.67	UL-RL	3.4641E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">742 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	742 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	742 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    743 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                       |
|                               Exe Time : 8 June 2018      17:06:39                            |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	6.5875E-07	0.000	0.000	0.000	0.9227	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7362	5.0124E-07	4.000	3.681	4.000	3.681	UL-RL	1.4632E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.681	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.237	3.5329E-07	8.000	6.187	8.000	6.187	UL-RL	1.4632E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.187	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.692	2.2298E-07	12.00	8.462	12.00	8.462	UL-RL	1.4632E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.462	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.113	1.1705E-07	16.00	10.56	16.00	10.56	V-C	9145.	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.510	4.1426E-08	20.00	12.55	20.00	12.55	V-C	9145.	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.893	1.5462E-09	24.00	14.47	24.00	14.47	V-C	9145.	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.269	2.6866E-09	28.00	16.34	28.00	16.34	V-C	9145.	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.640	5.0090E-08	32.00	18.20	32.00	18.20	V-C	9145.	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.010	1.4896E-07	36.00	20.05	36.00	20.05	V-C	9145.	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.380	3.0429E-07	40.00	21.90	40.00	21.90	V-C	9145.	-2.200	0.000
1.000	1.000	21.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.751	5.2046E-07	44.00	23.75	44.00	23.75	V-C	9145.	-2.400	0.000
1.000	1.000	23.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.123	8.0071E-07	48.00	25.62	48.00	25.62	V-C	9145.	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.497	1.1463E-06	52.00	27.49	52.00	27.49	V-C	9145.	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.874	1.5553E-06	56.00	29.37	56.00	29.37	V-C	9145.	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.252	2.0218E-06	60.00	31.26	60.00	31.26	V-C	9145.	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.632	2.5337E-06	64.00	33.16	64.00	33.16	V-C	9145.	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.014	3.0715E-06	68.00	35.07	68.00	35.07	V-C	9145.	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.398	3.6062E-06	72.00	36.99	72.00	36.99	V-C	9145.	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.730	4.0973E-06	76.00	43.65	76.00	43.65	V-C	1.4434E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.076	4.4902E-06	79.20	45.38	79.20	45.38	V-C	1.4434E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.423	4.7124E-06	82.40	47.12	82.40	47.12	UL-RL	2.3094E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.771	4.6704E-06	85.60	48.85	85.60	48.85	UL-RL	2.3094E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>744 di 1436</b>

25 D	10.12	4.2496E-06	88.80	50.59	88.80	50.60	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.47	3.3143E-06	92.00	52.33	92.00	52.34	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.81	1.7093E-06	95.20	54.06	95.20	54.07	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.16	-7.3493E-07	98.40	55.78	98.40	55.80	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.49	-4.1953E-06	101.6	57.46	101.6	57.56	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.82	-8.8449E-06	104.8	59.12	104.8	59.32	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.15	-1.4838E-05	108.0	60.75	108.0	61.09	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	60.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.47	-2.2292E-05	111.2	62.34	111.2	62.86	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.78	-3.1259E-05	114.4	63.91	114.4	64.63	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	63.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.25	-3.4758E-05	116.6	65.26	117.6	66.51	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	66.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.88	-3.2621E-05	117.8	66.40	120.8	68.49	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	69.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.50	-3.1499E-05	119.0	67.52	124.0	70.46	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	72.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.12	-3.0997E-05	120.2	68.61	127.2	72.45	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	75.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.74	-3.0652E-05	121.4	69.70	130.4	74.43	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.36	-2.9957E-05	122.6	70.80	133.6	76.41	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.98	-2.8385E-05	123.8	71.91	136.8	78.40	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.61	-2.5420E-05	125.0	73.06	140.0	80.38	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	88.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	18.25	-2.0580E-05	126.2	74.24	143.2	82.37	UL-RL	2.3094E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	91.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.89	-1.3463E-05	127.4	75.47	146.4	84.36	UL-RL	2.3094E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	94.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.46	-1.4706E-05	128.6	76.29	148.4	85.50	UL-RL	2.3094E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	97.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.94	-2.4216E-05	129.8	76.69	149.1	85.80	UL-RL	2.3094E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	99.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.43	-3.1174E-05	131.0	77.15	149.9	86.10	UL-RL	2.3094E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	102.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.93	-3.5794E-05	132.2	77.66	150.6	86.40	UL-RL	2.3094E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.44	-3.8364E-05	133.4	78.22	151.4	86.71	UL-RL	2.3094E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	21.96	-3.9203E-05	134.6	78.82	152.2	87.01	UL-RL	2.3094E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	109.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.49	-3.8632E-05	135.8	79.45	152.9	87.31	UL-RL	2.3094E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.02	-3.6952E-05	137.0	80.11	153.7	87.62	UL-RL	2.3094E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.56	-3.4432E-05	138.2	80.79	154.4	87.92	UL-RL	2.3094E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	117.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.10	-3.1303E-05	139.4	81.49	155.2	88.23	UL-RL	2.3094E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.64	-2.7753E-05	140.6	82.19	155.9	88.53	UL-RL	2.3094E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.18	-2.3929E-05	141.8	82.90	156.7	88.84	UL-RL	2.3094E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	125.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.72	-1.9940E-05	143.0	83.61	157.4	89.14	UL-RL	2.3094E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.26	-1.5863E-05	144.2	84.32	158.2	89.45	UL-RL	2.3094E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.81	-1.1747E-05	145.4	85.04	159.0	89.75	UL-RL	2.3094E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.35	-7.6188E-06	146.6	85.76	159.7	90.06	UL-RL	2.3094E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.89	-3.4892E-06	147.8	86.47	160.5	90.37	UL-RL	2.3094E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	6.3946E-07	149.0	87.19	161.2	90.67	UL-RL	2.3094E+04	-12.00	55.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">745 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	745 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	745 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    746 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:39                               |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1-3.74700E-16	3.74700E-16	-5.63785E-17	1.03910E-15	
2-2.10772E-02	-2.10772E-02	-1.07119E-15	4.21545E-03	
3-1.70774E-02	-1.70774E-02	-4.21545E-03	7.63092E-03	
4-1.42581E-02	-1.42581E-02	-7.63092E-03	1.04825E-02	
5-1.24788E-02	-1.24788E-02	-1.04825E-02	1.29783E-02	
6-1.15447E-02	-1.15447E-02	-1.29783E-02	1.52872E-02	
7-1.12141E-02	-1.12141E-02	-1.52872E-02	1.75301E-02	
8-1.12037E-02	-1.12037E-02	-1.75301E-02	1.97708E-02	
9-1.11855E-02	-1.11855E-02	-1.97708E-02	2.20079E-02	
10-1.07858E-02	-1.07858E-02	-2.20079E-02	2.41650E-02	
11-9.59705E-03	-9.59705E-03	-2.41650E-02	2.60845E-02	
12-7.16886E-03	-7.16886E-03	-2.60845E-02	2.75182E-02	
13-3.01560E-03	-3.01560E-03	-2.75182E-02	2.81213E-02	
14-3.37399E-03	-3.37399E-03	-2.81213E-02	2.74465E-02	
15-1.25211E-02	1.25211E-02	-2.74465E-02	2.49423E-02	
16-2.49324E-02	2.49324E-02	-2.49423E-02	1.99558E-02	
17-4.10662E-02	4.10662E-02	-1.99558E-02	1.17426E-02	
18-6.12848E-02	6.12848E-02	-1.17426E-02	-5.14379E-04	
19-8.57951E-02	8.57951E-02	-5.14379E-04	-1.76734E-02	
20-0.11457	0.11457	1.76734E-02	-4.05877E-02	
21-0.15479	0.15479	4.05877E-02	-7.15451E-02	
22-0.19886	0.19886	7.15451E-02	-0.11132	
23-0.24511	0.24511	0.11132	-0.16034	
24-0.29095	0.29095	0.16034	-0.21853	
25-0.33266	0.33266	0.21853	-0.28506	
26-0.36519	0.36519	0.28506	-0.35810	
27-0.38197	0.38197	0.35810	-0.43449	
28-0.37475	0.37475	0.43449	-0.50944	
29-0.33721	0.33721	0.50944	-0.57688	
30-0.25806	0.25806	0.57688	-0.62849	
31-0.12527	0.12527	0.62849	-0.65355	
32-7.42192E-02	-7.42192E-02	0.65355	-0.63870	
33-0.35396	-0.35396	0.63870	-0.56791	
34-0.63812	-0.63812	0.56791	-0.44029	
35-0.85006	-0.85006	0.44029	-0.27028	
36-0.99972	-0.99972	0.27028	-7.03350E-02	
37-1.0935	-1.0935	7.03350E-02	0.14836	
38-1.1335	-1.1335	-0.14836	0.37506	
39-1.1174	-1.1174	-0.37506	0.59854	
40-1.0380	-1.0380	-0.59854	0.80614	
41-0.87891	-0.87891	-0.80614	0.98193	
42-0.60649	-0.60649	-0.98193	1.1032	
43-0.19509	-0.19509	-1.1032	1.1422	
44-0.21330	0.21330	-1.1422	1.0996	
45-0.47813	0.47813	-1.0996	1.0040	
46-0.62883	0.62883	-1.0040	0.87819	
47-0.69236	0.69236	-0.87819	0.73972	
48-0.69235	0.69235	-0.73972	0.60125	
49-0.64876	0.64876	-0.60125	0.47150	
50-0.57784	0.57784	-0.47150	0.35593	
51-0.49235	0.49235	-0.35593	0.25746	
52-0.40197	0.40197	-0.25746	0.17707	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    747 di 1436</b>	

53-0.31369    0.31369    -0.17707    0.11433  
54-0.23235    0.23235    -0.11433    6.78605E-02  
55-0.16107    0.16107    -6.78605E-02    3.56461E-02  
56-0.10173    0.10173    -3.56461E-02    1.53005E-02  
57-5.53010E-02    5.53010E-02-1.53005E-02    4.24029E-03  
58-2.22164E-02    2.22164E-02-4.24029E-03-2.02982E-04  
59-2.58780E-03    2.58780E-03    2.02982E-04-7.20543E-04  
60 3.60253E-03-3.60253E-03    7.20543E-04    2.00187E-15

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM= 323.2    REMNOR=0.1323E-25    RATIO =0.1129    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.1129    RATIO= 0.000  
MAX UN= 4.010    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.7150E-13    IEQ=    96 NODE    48 DOF    2    X-ROT. F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM= 5.381    REMNOR=0.2077E-23    RATIO =0.1457E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.1457E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.389    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5385E-11    IEQ=    85 NODE    43 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM= 9.435    REMNOR=0.4906E-23    RATIO =0.1929E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.1929E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.462    IEQ=    23 NODE    12 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1692E-10    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM=0.1244    REMNOR=0.1023E-22    RATIO =0.2215E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.2215E-02    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.3399    IEQ=    31 NODE    16 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1773E-10    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM=0.8861E-21    REMNOR=0.6276E-23    RATIO =0.1869E-12    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.1869E-12    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.1279E-10    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1275E-10    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    748 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	4.5054147E-03	-1.3763654E-03	
2	4.2301416E-03	-1.3763654E-03	
3	3.9548686E-03	-1.3763644E-03	
4	3.6796123E-03	-1.3761172E-03	
5	3.4044874E-03	-1.3748855E-03	
6	3.1298065E-03	-1.3714278E-03	
7	2.8561814E-03	-1.3639932E-03	
8	2.5846251E-03	-1.3503203E-03	
9	2.3166545E-03	-1.3276289E-03	
10	2.0543953E-03	-1.2926102E-03	
11	1.8006882E-03	-1.2414248E-03	
12	1.5591942E-03	-1.1697076E-03	
13	1.3341426E-03	-1.0779279E-03	
14	1.1289887E-03	-9.7166312E-04	
15	9.4607751E-04	-8.5639630E-04	
16	7.8668044E-04	-7.3737525E-04	
17	6.5104255E-04	-6.1961715E-04	
18	5.3844911E-04	-5.0761557E-04	
19	4.4739146E-04	-4.0468690E-04	
20	3.7583887E-04	-3.1279048E-04	
21	3.2148147E-04	-2.3280493E-04	
22	2.8189892E-04	-1.6509317E-04	
23	2.5462666E-04	-1.0964447E-04	
24	2.3726179E-04	-6.5886022E-05	
25	2.2755554E-04	-3.2878211E-05	
26	2.2347069E-04	-9.4675940E-06	
27	2.2321222E-04	5.5987045E-06	
28	2.2523876E-04	1.3593786E-05	
29	2.2826109E-04	1.5759347E-05	
30	2.3123276E-04	1.3278869E-05	
31	2.3333763E-04	7.2732397E-06	
32	2.3397852E-04	-1.1854850E-06	
33	2.3276986E-04	-1.1047808E-05	
34	2.3647831E-04	-2.1251133E-05	
35	2.4514023E-04	-3.0770431E-05	
36	2.5203936E-04	-3.8758726E-05	
37	2.5754701E-04	-4.4599873E-05	
38	2.6213746E-04	-4.7877030E-05	
39	2.6635031E-04	-4.8349779E-05	
40	2.7075673E-04	-4.5942152E-05	
41	2.7592677E-04	-4.0742044E-05	
42	2.8239533E-04	-3.3017967E-05	
43	2.9062182E-04	-2.3267612E-05	
44	2.9002984E-04	-1.2278175E-05	
45	2.8077217E-04	-9.9366161E-07	
46	2.7373280E-04	9.8006535E-06	
47	2.6875938E-04	1.9603358E-05	
48	2.6562259E-04	2.8136902E-05	
49	2.6405537E-04	3.5293010E-05	
50	2.6378193E-04	4.1085311E-05	
51	2.6453804E-04	4.5609869E-05	
52	2.6608422E-04	4.9013157E-05	
53	2.6821298E-04	5.1466940E-05	
54	2.7075261E-04	5.3150641E-05	
55	2.7356647E-04	5.4236973E-05	
56	2.7655115E-04	5.4883585E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>749 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	749 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	749 di 1436								

57	2.7963276E-04	5.5227244E-05
58	2.8276241E-04	5.5380586E-05
59	2.8591116E-04	5.5430532E-05
60	2.8906483E-04	5.5437736E-05
61	2.9221891E-04	5.5436587E-05



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>751 di 1436</b>

25 D	9.046	-2.2756E-04	92.96	45.23	92.96	50.53	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	45.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.417	-2.2347E-04	96.05	47.08	96.05	52.28	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	47.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.772	-2.2321E-04	99.14	48.86	99.14	54.04	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.12	-2.2524E-04	102.2	50.59	102.2	55.81	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.46	-2.2826E-04	105.3	52.28	105.3	57.65	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.79	-2.3123E-04	108.4	53.97	108.4	59.51	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	53.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.14	-2.3334E-04	111.6	55.68	111.6	61.41	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	55.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.48	-2.3398E-04	114.7	57.42	114.7	63.34	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	57.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.84	-2.3277E-04	117.8	59.21	117.8	65.31	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	59.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.28	-2.3648E-04	119.9	60.42	120.1	66.68	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	61.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.81	-2.4514E-04	121.0	61.05	121.7	67.46	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	64.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.34	-2.5204E-04	122.2	61.72	123.3	68.26	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	66.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.88	-2.5755E-04	123.3	62.42	124.9	69.08	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	69.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.43	-2.6214E-04	124.4	63.14	126.4	69.90	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	72.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.97	-2.6635E-04	125.6	63.87	128.0	70.72	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	74.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.52	-2.7076E-04	126.7	64.61	129.6	71.51	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	77.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.06	-2.7593E-04	127.9	65.30	131.2	72.32	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	80.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.58	-2.8240E-04	129.0	65.88	132.8	73.23	UL-RL	2.3094E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	82.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.08	-2.9062E-04	130.2	66.40	134.4	74.15	UL-RL	2.3094E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	85.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.64	-2.9003E-04	131.3	67.21	136.0	75.06	UL-RL	2.3094E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	88.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.26	-2.8077E-04	132.5	68.32	137.6	75.98	UL-RL	2.3094E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	91.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.87	-2.7373E-04	133.6	69.35	139.2	76.89	UL-RL	2.3094E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	94.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.46	-2.6876E-04	134.8	70.31	140.8	77.81	UL-RL	2.3094E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	97.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.04	-2.6562E-04	135.9	71.20	142.4	78.72	UL-RL	2.3094E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.61	-2.6406E-04	137.1	72.04	144.0	79.64	UL-RL	2.3094E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	103.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.17	-2.6378E-04	138.2	72.83	145.6	80.56	UL-RL	2.3094E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	105.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.72	-2.6454E-04	139.4	73.58	147.2	81.48	UL-RL	2.3094E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	108.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.26	-2.6608E-04	140.6	74.30	148.8	82.40	UL-RL	2.3094E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	111.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.80	-2.6821E-04	141.7	75.01	150.4	83.31	UL-RL	2.3094E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.34	-2.7075E-04	142.9	75.70	152.0	84.23	UL-RL	2.3094E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	116.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.88	-2.7357E-04	144.1	76.38	153.6	85.15	UL-RL	2.3094E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.41	-2.7655E-04	145.2	77.06	155.2	86.07	UL-RL	2.3094E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	122.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.95	-2.7963E-04	146.4	77.73	156.8	86.99	UL-RL	2.3094E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	124.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.48	-2.8276E-04	147.6	78.40	158.5	87.91	UL-RL	2.3094E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	26.02	-2.8591E-04	148.7	79.08	160.1	88.83	UL-RL	2.3094E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.55	-2.8906E-04	149.9	79.75	161.7	89.75	UL-RL	2.3094E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	132.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.54	-2.9222E-04	151.1	80.42	163.3	90.67	UL-RL	2.3094E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">752 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	752 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	752 di 1436								

1.000      1.000      135.4      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>754 di 1436</b>

25 D	8.521	2.2756E-04	52.80	42.61	88.80	50.60	UL-RL	1.5396E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	42.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	8.870	2.2347E-04	56.00	44.35	92.00	52.34	UL-RL	1.5396E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	44.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.231	2.2321E-04	59.20	46.15	95.20	54.07	UL-RL	1.5396E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	46.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.599	2.2524E-04	62.40	47.99	98.40	55.80	UL-RL	1.5396E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	47.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.964	2.2826E-04	65.60	49.82	101.6	57.56	UL-RL	1.5396E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.33	2.3123E-04	68.80	51.64	104.8	59.32	UL-RL	1.5396E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	51.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	10.69	2.3334E-04	72.00	53.43	108.0	61.09	UL-RL	1.5396E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	53.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.04	2.3398E-04	75.20	55.19	111.2	62.86	UL-RL	1.5396E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	55.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.38	2.3277E-04	78.40	56.91	114.4	64.63	UL-RL	1.5396E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	56.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.87	2.3648E-04	80.60	58.34	117.6	66.51	UL-RL	1.5396E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	59.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.50	2.4514E-04	81.80	59.50	120.8	68.49	UL-RL	1.5396E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	62.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.13	2.5204E-04	83.00	60.63	124.0	70.46	UL-RL	1.5396E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	65.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.74	2.5755E-04	84.20	61.72	127.2	72.45	UL-RL	1.5396E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	68.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.36	2.6214E-04	85.40	62.81	130.4	74.43	UL-RL	1.5396E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	71.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.98	2.6635E-04	86.60	63.88	133.6	76.41	UL-RL	1.5396E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	74.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.59	2.7076E-04	87.80	64.97	136.8	78.40	UL-RL	1.5396E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	77.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.22	2.7593E-04	89.00	66.08	140.0	80.38	UL-RL	1.5396E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.85	2.8240E-04	90.20	67.23	143.2	82.37	UL-RL	1.5396E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	84.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.48	2.9062E-04	91.40	68.41	146.4	84.36	UL-RL	1.5396E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	87.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	18.05	2.9003E-04	92.60	69.23	148.4	85.50	UL-RL	1.5396E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	90.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.53	2.8077E-04	93.80	69.66	149.1	85.80	UL-RL	1.5396E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	92.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	19.03	2.7373E-04	95.00	70.15	149.9	86.10	UL-RL	1.5396E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	95.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.54	2.6876E-04	96.20	70.69	150.6	86.40	UL-RL	1.5396E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	97.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.06	2.6562E-04	97.40	71.28	151.4	86.71	UL-RL	1.5396E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.58	2.6406E-04	98.60	71.90	152.2	87.01	UL-RL	1.5396E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	102.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.11	2.6378E-04	99.80	72.55	152.9	87.31	UL-RL	1.5396E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	105.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.65	2.6454E-04	101.0	73.23	153.7	87.62	UL-RL	1.5396E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	108.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.18	2.6608E-04	102.2	73.92	154.4	87.92	UL-RL	1.5396E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	110.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.73	2.6821E-04	103.4	74.63	155.2	88.23	UL-RL	1.5396E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	113.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.27	2.7075E-04	104.6	75.34	155.9	88.53	UL-RL	1.5396E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	116.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.81	2.7357E-04	105.8	76.07	156.7	88.84	UL-RL	1.5396E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.36	2.7655E-04	107.0	76.79	157.4	89.14	UL-RL	1.5396E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	121.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.90	2.7963E-04	108.2	77.52	158.2	89.45	UL-RL	1.5396E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	124.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.45	2.8276E-04	109.4	78.25	159.0	89.75	UL-RL	1.5396E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.99	2.8591E-04	110.6	78.97	159.7	90.06	UL-RL	1.5396E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.54	2.8906E-04	111.8	79.70	160.5	90.37	UL-RL	1.5396E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	132.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.54	2.9222E-04	113.0	80.43	161.2	90.67	UL-RL	1.5396E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>755 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	755 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	755 di 1436								

1.000      1.000      135.4      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    756 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:39                                         |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	1.27468E-11	-1.27468E-11	1.26116E-12	3.31927E-12
2	8.09281E-04	-8.09281E-04	-1.69083E-12	1.61856E-04
3	0.20967	-0.20967	-1.61856E-04	4.20963E-02
4	0.63177	-0.63177	-4.20963E-02	0.16845
5	1.2708	-1.2708	-0.16845	0.42260
6	2.1282	-2.1282	-0.42260	0.84823
7	3.2037	-3.2037	-0.84823	1.4890
8	4.5043	-4.5043	-1.4890	2.3898
9	6.0317	-6.0317	-2.3898	3.5962
10	7.7857	-7.7857	-3.5962	5.1533
11	9.7626	-9.7626	-5.1533	7.1058
12	7.3845	-7.3845	-7.1058	8.5827
13	4.9958	-4.9958	-8.5827	9.5819
14	2.6981	-2.6981	-9.5819	10.121
15	0.51061	-0.51061	-10.121	10.224
16	-1.5905	1.5905	-10.224	9.9055
17	-3.3290	3.3290	-9.9055	9.2397
18	-4.4255	4.4255	-9.2397	8.3546
19	-5.0036	5.0036	-8.3546	7.3539
20	-5.1761	5.1761	-7.3539	6.3187
21	-5.3145	5.3145	-6.3187	5.2558
22	-5.1666	5.1666	-5.2558	4.2225
23	-4.8249	4.8249	-4.2225	3.2575
24	-4.3635	4.3635	-3.2575	2.3848
25	-3.8391	3.8391	-2.3848	1.6170
26	-3.2926	3.2926	-1.6170	0.95844
27	-2.7511	2.7511	-0.95844	0.40822
28	-2.2313	2.2313	-0.40822	-3.80421E-02
29	-1.7396	1.7396	3.80421E-02	-0.38596
30	-1.2733	1.2733	0.38596	-0.64062
31	-0.82337	0.82337	0.64062	-0.80529
32	-0.37623	0.37623	0.80529	-0.88054
33	8.47771E-02	-8.47771E-02	0.88054	-0.86358
34	0.49985	-0.49985	0.86358	-0.76361
35	0.80867	-0.80867	0.76361	-0.60188
36	1.0264	-1.0264	0.60188	-0.39659
37	1.1650	-1.1650	0.39659	-0.16359
38	1.2319	-1.2319	0.16359	8.27841E-02
39	1.2299	-1.2299	-8.27841E-02	0.32877
40	1.1568	-1.1568	-0.32877	0.56012
41	1.0004	-1.0004	-0.56012	0.76021
42	0.73140	-0.73140	-0.76021	0.90649
43	0.32762	-0.32762	-0.90649	0.97201
44	-7.53785E-02	7.53785E-02	-0.97201	0.95694
45	-0.34363	0.34363	-0.95694	0.88821
46	-0.50388	0.50388	-0.88821	0.78743
47	-0.58085	0.58085	-0.78743	0.67126
48	-0.59642	0.59642	-0.67126	0.55198
49	-0.56918	0.56918	-0.55198	0.43814
50	-0.51437	0.51437	-0.43814	0.33527
51	-0.44403	0.44403	-0.33527	0.24646
52	-0.36733	0.36733	-0.24646	0.17300

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    757 di 1436</b>	

53-0.29097    0.29097    -0.17300    0.11481  
54-0.21959    0.21959    -0.11481    7.08879E-02  
55-0.15623    0.15623    -7.08879E-02    3.96420E-02  
56-0.10270    0.10270    -3.96420E-02    1.91020E-02  
57-5.99608E-02    5.99608E-02-1.91020E-02    7.10982E-03  
58-2.84100E-02    2.84100E-02-7.10982E-03    1.42782E-03  
59-8.12123E-03    8.12123E-03-1.42782E-03-1.96423E-04  
60 9.82065E-04-9.82065E-04    1.96423E-04-6.84747E-14

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM= 725.0    REMNOR=0.6276E-23    RATIO =0.1831    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.1831    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 6.197    IEQ= 41 NODE    21 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1275E-10    IEQ= 1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM= 184.0    REMNOR=0.1160E-21    RATIO =0.9226E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.9226E-01    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 6.216    IEQ= 41 NODE    21 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2617E-10    IEQ= 11 NODE    6 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM= 332.9    REMNOR=0.5050E-20    RATIO =0.1241    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.1241    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 11.21    IEQ= 45 NODE    23 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4129E-09    IEQ= 1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM= 40.07    REMNOR=0.7507E-20    RATIO =0.4306E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.4306E-01    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 4.513    IEQ= 61 NODE    31 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5604E-09    IEQ= 3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM=0.4230E-01    REMNOR=0.2929E-20    RATIO =0.1399E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.1399E-02    RATIOR= 0.000  
MAX UN=0.2057    IEQ= 63 NODE    32 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5587E-09    IEQ= 13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    6    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM=0.5894E-18    REMNOR=0.2894E-20    RATIO =0.5222E-11    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>758 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	758 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	758 di 1436								

```

RDT      =0.2162E+05 RDR      = 1788.
RATIOI=0.5222E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.3175E-09 IEQ=      3 NODE      2 DOF      1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2484E-09 IEQ=     35 NODE     18 DOF      1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    759 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:39                |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    6 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 4 ( AT TIME 4.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	9.9329651E-02	-1.8398719E-02	
2	9.5649907E-02	-1.8398719E-02	
3	9.1970164E-02	-1.8398718E-02	
4	8.8290437E-02	-1.8398471E-02	
5	8.4610841E-02	-1.8397239E-02	
6	8.0931689E-02	-1.8393781E-02	
7	7.7253593E-02	-1.8386347E-02	
8	7.3577566E-02	-1.8372674E-02	
9	6.9905125E-02	-1.8349983E-02	
10	6.6238395E-02	-1.8314964E-02	
11	6.2580217E-02	-1.8263778E-02	
12	5.8934253E-02	-1.8192061E-02	
13	5.5305087E-02	-1.8094933E-02	
14	5.1698333E-02	-1.7967008E-02	
15	4.8120730E-02	-1.7802391E-02	
16	4.4580249E-02	-1.7594689E-02	
17	4.1086169E-02	-1.7337011E-02	
18	3.7649251E-02	-1.7021972E-02	
19	3.4281729E-02	-1.6641688E-02	
20	3.0997483E-02	-1.6187787E-02	
21	2.7812129E-02	-1.5651410E-02	
22	2.4743005E-02	-1.5023989E-02	
23	2.1808939E-02	-1.4300477E-02	
24	1.9029162E-02	-1.3481752E-02	
25	1.6422132E-02	-1.2574619E-02	
26	1.4004359E-02	-1.1591811E-02	
27	1.1789220E-02	-1.0551992E-02	
28	9.7857380E-03	-9.4797053E-03	
29	7.9977955E-03	-8.4005492E-03	
30	6.4245079E-03	-7.3365487E-03	
31	5.0609061E-03	-6.3065977E-03	
32	3.8985245E-03	-5.3268961E-03	
33	2.9258765E-03	-4.4113509E-03	
34	2.1358697E-03	-3.5716476E-03	
35	1.5123771E-03	-2.8169285E-03	
36	1.0308519E-03	-2.1524125E-03	
37	6.7312408E-04	-1.5787488E-03	
38	4.2125221E-04	-1.0931227E-03	
39	2.5812593E-04	-6.9024014E-04	
40	1.6787110E-04	-3.6314075E-04	
41	1.3611347E-04	-1.0389098E-04	
42	1.5011407E-04	9.5841894E-05	
43	1.9879936E-04	2.4430457E-04	
44	2.6179481E-04	3.4926665E-04	
45	3.3112550E-04	4.1789773E-04	
46	4.1111072E-04	4.5689026E-04	
47	4.9645370E-04	4.7246838E-04	
48	5.8304672E-04	4.7028046E-04	
49	6.6784836E-04	4.5533382E-04	
50	7.4875146E-04	4.3196549E-04	
51	8.2445005E-04	4.0383974E-04	
52	8.9430559E-04	3.7396588E-04	
53	9.5821083E-04	3.4473336E-04	
54	1.0164914E-03	3.1794020E-04	
55	1.0697666E-03	2.9484601E-04	
56	1.1188597E-03	2.7620549E-04	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>760 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	760 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	760 di 1436								

57	1.1646979E-03	2.6230625E-04
58	1.2082214E-03	2.5299923E-04
59	1.2502993E-03	2.4772231E-04
60	1.2916482E-03	2.4551682E-04
61	1.3327563E-03	2.4503770E-04



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>761 di 1436</b>

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

0\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S                    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	8.0928E-04	-9.5650E-02	1.5931E-02	4.0464E-03	1.5931E-02	0.9227	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	4.0464E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2089	-9.1970E-02	4.111	1.044	4.111	3.676	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.044	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4221	-8.8290E-02	8.309	2.110	8.309	6.184	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.110	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.6390	-8.4611E-02	12.58	3.195	12.58	8.460	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.195	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8574	-8.0932E-02	16.88	4.287	16.88	10.56	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.287	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.076	-7.7254E-02	21.17	5.378	21.17	12.55	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.378	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.301	-7.3578E-02	25.60	6.503	25.60	14.47	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.503	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.527	-6.9905E-02	30.07	7.637	30.07	16.34	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	7.637	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.754	-6.6238E-02	34.53	8.770	34.53	18.20	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	8.770	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.977	-6.2580E-02	38.91	9.884	38.91	20.05	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	9.884	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.193	-5.8934E-02	43.17	10.97	43.17	21.90	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	10.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.411	-5.5305E-02	47.46	12.05	47.46	23.75	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.626	-5.1698E-02	51.70	13.13	51.70	25.61	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.838	-4.8121E-02	55.86	14.19	55.86	27.48	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.051	-4.4580E-02	60.06	15.25	60.06	29.35	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	15.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.263	-4.1086E-02	64.23	16.31	64.23	31.24	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	16.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.474	-3.7649E-02	68.39	17.37	68.39	33.14	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	17.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	3.682	-3.4282E-02	72.48	18.41	72.48	35.04	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	18.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	3.892	-3.0997E-02	76.61	19.46	76.61	36.96	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	19.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.082	-2.7812E-02	80.69	25.41	80.69	43.59	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	25.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	5.292	-2.4743E-02	83.74	26.46	83.74	45.32	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	26.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	5.503	-2.1809E-02	86.81	27.52	86.81	47.05	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	27.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	5.715	-1.9029E-02	89.88	28.57	89.88	48.79	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	28.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	762 di 1436

25 D	5.926	-1.6422E-02	92.96	29.63	92.96	50.53	ACTIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	29.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	6.139	-1.4004E-02	96.05	30.69	96.05	52.28	ACTIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	30.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	6.352	-1.1789E-02	99.14	31.76	99.14	54.04	ACTIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	31.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	6.565	-9.7857E-03	102.2	32.82	102.2	55.81	ACTIVE	0.000	-5.400	0.000
1.000	1.000	32.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	6.778	-7.9978E-03	105.3	33.89	105.3	57.65	ACTIVE	0.000	-5.600	0.000
1.000	1.000	33.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	6.992	-6.4245E-03	108.4	34.96	108.4	59.51	ACTIVE	0.000	-5.800	0.000
1.000	1.000	34.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	7.206	-5.0609E-03	111.6	36.03	111.6	61.41	ACTIVE	0.000	-6.000	0.000
1.000	1.000	36.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	7.421	-3.8985E-03	114.7	37.10	114.7	63.34	ACTIVE	0.000	-6.200	0.000
1.000	1.000	37.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	7.635	-2.9259E-03	117.8	38.18	117.8	65.31	ACTIVE	0.000	-6.400	0.000
1.000	1.000	38.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	8.128	-2.1359E-03	119.9	39.64	120.1	66.68	UL-RL	1.0939E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	40.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.04	-1.5124E-03	121.0	47.18	121.7	67.46	UL-RL	1.0939E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	50.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.64	-1.0309E-03	122.2	53.20	123.3	68.26	UL-RL	1.0939E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	58.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.97	-6.7312E-04	123.3	57.87	124.9	69.08	UL-RL	1.0939E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	64.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.08	-4.2125E-04	124.4	61.40	126.4	69.90	UL-RL	1.0939E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	70.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.99	-2.5813E-04	125.6	63.96	128.0	70.72	UL-RL	1.0939E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	74.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.75	-1.6787E-04	126.7	65.73	129.6	71.51	UL-RL	1.0939E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	78.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.37	-1.3611E-04	127.9	66.83	131.2	72.32	UL-RL	1.0939E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.87	-1.5011E-04	129.0	67.33	132.8	73.23	UL-RL	1.0939E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	84.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.28	-1.9880E-04	130.2	67.40	134.4	74.15	UL-RL	1.0939E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	86.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.70	-2.6179E-04	131.3	67.52	136.0	75.06	UL-RL	1.0939E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	88.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.15	-3.3113E-04	132.5	67.77	137.6	75.98	UL-RL	1.0939E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	90.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.57	-4.1111E-04	133.6	67.85	139.2	76.89	UL-RL	1.0939E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	92.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.96	-4.9645E-04	134.8	67.82	140.8	77.81	UL-RL	1.0939E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	94.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.35	-5.8305E-04	135.9	67.73	142.4	78.72	UL-RL	1.0939E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	96.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.72	-6.6785E-04	137.1	67.62	144.0	79.64	UL-RL	1.0939E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	98.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.10	-7.4875E-04	138.2	67.52	145.6	80.56	UL-RL	1.0939E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.49	-8.2445E-04	139.4	67.45	147.2	81.48	UL-RL	1.0939E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	102.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.89	-8.9431E-04	140.6	67.43	148.8	82.40	UL-RL	1.0939E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	104.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.29	-9.5821E-04	141.7	67.46	150.4	83.31	UL-RL	1.0939E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	106.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.71	-1.0165E-03	142.9	67.54	152.0	84.23	UL-RL	1.0939E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	108.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.13	-1.0698E-03	144.1	67.67	153.6	85.15	UL-RL	1.0939E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	110.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.57	-1.1189E-03	145.2	67.84	155.2	86.07	UL-RL	1.0939E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.01	-1.1647E-03	146.4	68.05	156.8	86.99	UL-RL	1.0939E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	115.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.46	-1.2082E-03	147.6	68.28	158.5	87.91	UL-RL	1.0939E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	117.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	23.91	-1.2503E-03	148.7	68.53	160.1	88.83	UL-RL	1.0939E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	119.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.36	-1.2916E-03	149.9	68.78	161.7	89.75	UL-RL	1.0939E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	121.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	12.40	-1.3328E-03	151.1	69.04	163.3	90.67	UL-RL	1.0939E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">763 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	763 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	763 di 1436								

1.000      1.000      124.0      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    764 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 2

0\_R :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
CURRENT TIME IS 4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21 D	1.657	2.7812E-02	0.000	8.283	76.00	43.65	PASSIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	8.283	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	4.401	2.4743E-02	3.200	22.00	79.20	45.38	PASSIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	22.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	7.145	2.1809E-02	6.400	35.73	82.40	47.12	PASSIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	35.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.890	1.9029E-02	9.600	49.45	85.60	49.45	PASSIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	49.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>765 di 1436</b>

25 D	12.63	1.6422E-02	12.80	63.17	88.80	63.17	PASSIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	63.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	15.38	1.4004E-02	16.00	76.89	92.00	76.89	PASSIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	76.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	18.10	1.1789E-02	19.20	90.49	95.20	90.49	V-C	4558.	-5.200	0.000
1.000	1.000	90.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	16.69	9.7857E-03	22.40	83.46	98.40	83.46	V-C	4558.	-5.400	0.000
1.000	1.000	83.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	15.47	7.9978E-03	25.60	77.37	101.6	77.37	V-C	4558.	-5.600	0.000
1.000	1.000	77.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	14.44	6.4245E-03	28.80	72.22	104.8	72.22	V-C	4558.	-5.800	0.000
1.000	1.000	72.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	13.60	5.0609E-03	32.00	67.98	108.0	67.98	V-C	4558.	-6.000	0.000
1.000	1.000	67.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.92	3.8985E-03	35.20	64.62	111.2	64.62	V-C	4558.	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.11	2.9259E-03	38.40	60.57	114.4	64.63	UL-RL	7293.	-6.400	0.000
1.000	1.000	60.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.46	2.1359E-03	40.60	56.31	117.6	66.51	UL-RL	7293.	-6.600	1.000
1.000	1.000	57.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.16	1.5124E-03	41.80	52.81	120.8	68.49	UL-RL	7293.	-6.800	3.000
1.000	1.000	55.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.07	1.0309E-03	43.00	50.33	124.0	70.46	UL-RL	7293.	-7.000	5.000
1.000	1.000	55.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.15	6.7312E-04	44.20	48.73	127.2	72.45	UL-RL	7293.	-7.200	7.000
1.000	1.000	55.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.38	4.2125E-04	45.40	47.90	130.4	74.43	UL-RL	7293.	-7.400	9.000
1.000	1.000	56.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	11.74	2.5813E-04	46.60	47.72	133.6	76.41	UL-RL	7293.	-7.600	11.000
1.000	1.000	58.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.22	1.6787E-04	47.80	48.08	136.8	78.40	UL-RL	7293.	-7.800	13.000
1.000	1.000	61.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.78	1.3611E-04	49.00	48.88	140.0	80.38	UL-RL	7293.	-8.000	15.000
1.000	1.000	63.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.41	1.5011E-04	50.20	50.04	143.2	82.37	UL-RL	7293.	-8.200	17.000
1.000	1.000	67.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.10	1.9880E-04	51.40	51.49	146.4	84.36	UL-RL	7293.	-8.400	19.000
1.000	1.000	70.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.76	2.6179E-04	52.60	52.79	148.4	85.50	UL-RL	7293.	-8.600	21.000
1.000	1.000	73.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.38	3.3113E-04	53.80	53.90	149.1	85.80	UL-RL	7293.	-8.800	23.000
1.000	1.000	76.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	16.02	4.1111E-04	55.00	55.12	149.9	86.10	UL-RL	7293.	-9.000	25.000
1.000	1.000	80.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.68	4.9645E-04	56.20	56.41	150.6	86.40	UL-RL	7293.	-9.200	27.000
1.000	1.000	83.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	17.35	5.8305E-04	57.40	57.74	151.4	86.71	UL-RL	7293.	-9.400	29.000
1.000	1.000	86.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.02	6.6785E-04	58.60	59.08	152.2	87.01	UL-RL	7293.	-9.600	31.000
1.000	1.000	90.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	18.68	7.4875E-04	59.80	60.40	152.9	87.31	UL-RL	7293.	-9.800	33.000
1.000	1.000	93.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.34	8.2445E-04	61.00	61.71	153.7	87.62	UL-RL	7293.	-10.00	35.000
1.000	1.000	96.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.00	8.9431E-04	62.20	62.98	154.4	87.92	UL-RL	7293.	-10.20	37.000
1.000	1.000	99.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.64	9.5821E-04	63.40	64.21	155.2	88.23	UL-RL	7293.	-10.40	39.000
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.28	1.0165E-03	64.60	65.41	155.9	88.53	UL-RL	7293.	-10.60	41.000
1.000	1.000	106.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.92	1.0698E-03	65.80	66.58	156.7	88.84	UL-RL	7293.	-10.80	43.000
1.000	1.000	109.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.54	1.1189E-03	67.00	67.71	157.4	89.14	UL-RL	7293.	-11.00	45.000
1.000	1.000	112.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.16	1.1647E-03	68.20	68.82	158.2	89.45	UL-RL	7293.	-11.20	47.000
1.000	1.000	115.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.78	1.2082E-03	69.40	69.91	159.0	89.75	UL-RL	7293.	-11.40	49.000
1.000	1.000	118.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.40	1.2503E-03	70.60	70.99	159.7	90.06	UL-RL	7293.	-11.60	51.000
1.000	1.000	122.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.01	1.2916E-03	71.80	72.06	160.5	90.37	UL-RL	7293.	-11.80	53.000
1.000	1.000	125.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	12.81	1.3328E-03	73.00	73.13	161.2	90.67	UL-RL	7293.	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">766 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	766 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	766 di 1436								

1.000      1.000      128.1      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>767 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	767 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160 :  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	2.46771E-10	-2.46771E-10	2.47904E-11	-2.11596E-11
2	8.09281E-04	-8.09281E-04	3.84065E-11	1.61856E-04
3	0.20967	-0.20967	-1.61856E-04	4.20963E-02
4	0.63177	-0.63177	-4.20963E-02	0.16845
5	1.2708	-1.2708	-0.16845	0.42260
6	2.1282	-2.1282	-0.42260	0.84823
7	3.2037	-3.2037	-0.84823	1.4890
8	4.5043	-4.5043	-1.4890	2.3898
9	6.0317	-6.0317	-2.3898	3.5962
10	7.7857	-7.7857	-3.5962	5.1533
11	9.7626	-9.7626	-5.1533	7.1058
12	11.956	-11.956	-7.1058	9.4970
13	14.366	-14.366	-9.4970	12.370
14	16.993	-16.993	-12.370	15.769
15	19.831	-19.831	-15.769	19.735
16	22.882	-22.882	-19.735	24.311
17	26.145	-26.145	-24.311	29.540
18	29.619	-29.619	-29.540	35.464
19	33.301	-33.301	-35.464	42.124
20	37.193	-37.193	-42.124	49.563
21	40.618	-40.618	-49.563	57.686
22	41.510	-41.510	-57.686	65.988
23	39.868	-39.868	-65.988	73.962
24	35.693	-35.693	-73.962	81.100
25	28.985	-28.985	-81.100	86.898
26	19.746	-19.746	-86.898	90.847
27	7.9996	-7.9996	-90.847	92.447
28	-2.1284	2.1284	-92.447	92.021
29	-10.825	10.825	-92.021	89.856
30	-18.277	18.277	-89.856	86.201
31	-24.667	24.667	-86.201	81.267
32	-30.171	30.171	-81.267	75.233
33	-34.650	34.650	-75.233	68.303
34	-37.985	37.985	-68.303	60.706
35	-39.111	39.111	-60.706	52.884
36	-38.537	38.537	-52.884	45.177
37	-36.710	36.710	-45.177	37.835
38	-34.010	34.010	-37.835	31.033
39	-30.761	30.761	-31.033	24.881
40	-27.229	27.229	-24.881	19.435
41	-23.639	23.639	-19.435	14.707
42	-20.181	20.181	-14.707	10.671
43	-16.998	16.998	-10.671	7.2711
44	-14.053	14.053	-7.2711	4.4605
45	-11.279	11.279	-4.4605	2.2047
46	-8.7330	8.7330	-2.2047	0.45814
47	-6.4514	6.4514	-0.45814	-0.83213
48	-4.4533	4.4533	0.83213	-1.7228
49	-2.7447	2.7447	1.7228	-2.2717
50	-1.3213	1.3213	2.2717	-2.5360
51	-0.17211	0.17211	2.5360	-2.5704
52	0.71841	-0.71841	2.5704	-2.4267

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>768 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	768 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	768 di 1436								

53	1.3678	-1.3678	2.4267	-2.1532
54	1.7937	-1.7937	2.1532	-1.7945
55	2.0128	-2.0128	1.7945	-1.3919
56	2.0395	-2.0395	1.3919	-0.98400
57	1.8854	-1.8854	0.98400	-0.60692
58	1.5591	-1.5591	0.60692	-0.29510
59	1.0661	-1.0661	0.29510	-8.18944E-02
60	0.40945	-0.40945	8.18944E-02	-3.86373E-13



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>769 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

F I N A L    I N C R E M E N T A L    A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1            CONVERGENCE :YES	2
2            CONVERGENCE :YES	3
3            CONVERGENCE :YES	5
4            CONVERGENCE :YES	6

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.07 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.28 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>770 di 1436</b>

## 2.3. Design Assumption : SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)
* Time:venerdi 8 giugno 2018 17:06:39
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -12 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
ENDL
*
* Soil Profile (DI_3_158_L_0)
*
LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.562 0.5 1
WEIGHT 16 6 10
PERMEABILITY 1E-07
RESISTANCE 2 30 0 0 0
YOUNG 2E+04 3.2E+04
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 1 4 1 3 0 10 45

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_161
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>772 di 1436</b>	

```

* RELEASE 2018.0 *Build date:Nov 13, 2017* *
*
*
* Ce.A.S. S.R.L CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE *
* VIALE GIUSTINIANO 10 *
* 20129 M I L A N O (ITALIA) *
* TEL. +39 02 2020221 *
*
* email bruno.becci@ceas.it *
* Web Page www.ceas.it www.paratieplus.com *
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >

```

```

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

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.01 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>773 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018  17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 61
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 122
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 71
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 16
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    774 di 1436</b>	

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018    17:06:40          |
|                                                                              |
-----

```

P R E P R O C E S S O R    D A T A

N O . O F C O M M A N D S    71

```

1 : UNIT    m kN
2 : TITLE New Project
3 : DELTA 0.2
4 : option param itemax 40
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL LeftWall_32 0 -12 0 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180
9 : LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST 0.5 0.5 1
11 : WEIGHT 20 10 10
12 : PERMEABILITY 0.0001
13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
14 : YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
15 : ENDL
16 : LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
17 : ATREST 0.562 0.5 1
18 : WEIGHT 16 6 10
19 : PERMEABILITY 1E-07
20 : RESISTANCE 2 30 0 0 0
21 : YOUNG 2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL C2025_103 2.996E+07
25 : BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0
26 : STRIP LeftWall_32 1 4 1 3 0 10 45
27 : STEP Stage1_161
28 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
29 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
30 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
31 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
32 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32
33 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
34 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
35 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
36 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.344 LeftWall_32
37 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.424 LeftWall_32
38 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.326 LeftWall_32
39 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.156 LeftWall_32
40 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
41 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
42 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
43 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
44 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
45 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
46 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
47 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
48 : SETWALL LeftWall_32
49 : GEOM -0.2 -0.2
50 : WATER -6.5 2 -12 0 0
51 : ENDSTEP
52 : STEP Stage2_18848
53 : SETWALL LeftWall_32
54 : GEOM -0.2 -0.2
55 : WATER -6.5 0 -12 0 0
56 : ADD WallElement_New_160
57 : ENDSTEP
58 : STEP Stage3_19207
59 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
60 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
61 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">775 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	775 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	775 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -12 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : SETWALL LeftWall_32
69 : GEOM -0.2 -4
70 : WATER -6.5 0 -12 0 0
71 : ENDSTEP

```





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    777 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 1

```

0_L
_5 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0

```

```

.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle      0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle      0.00000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>778 di 1436</b>				

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    779 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage	status
1	active
2	active
3	active
4	active

material set no. 1

prop( 1) angle                    180.000  
prop( 2) layer as foreseen    1.00000

material set no. 2

prop( 1) angle                    180.000  
prop( 2) layer as foreseen    2.00000

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>780 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	780 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    781 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_New_160
  2 60 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage  status
-----
  1  inactive
  2  active
  3  active
  4  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.210200E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step  inertia multiplier
-----
  1  1.000
  2  1.000
  3  1.000
  4  1.000

```

```

element data

```

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>782 di 1436</b>

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>783 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	783 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	783 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>784 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	784 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	784 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018  17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

L O A D     D A T A

LOAD FUNCTION NUMBER = 1  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
0.80000	0.0000E+00
1.00000	0.1000E+01
1.20000	0.0000E+00
5.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 2  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
2.20000	0.0000E+00
5.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 3  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
3.20000	0.0000E+00
5.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 4  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
4.20000	0.0000E+00
5.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 5  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
0.80000	0.0000E+00
1.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>785 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	785 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	785 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>786 di 1436</b></td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>786 di 1436</b>								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

L O A D    B A L A N C E

```

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

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

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

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

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">787 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	787 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	787 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 2
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>788 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	788 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.25400  WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 7.8870   WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 24000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.23300  WALL NO.      1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 6.6850   WALL NO.      1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 13.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= -4.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 16.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 6.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 8<U-COHE   >= 2.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 30.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.34400  WALL NO.      1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 4.4240   WALL NO.      1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.56200   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE  >= 2.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.32600  WALL NO.      1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 4.1560   WALL NO.      1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>789 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	789 di 1436								

ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 6.6850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4240 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.32600 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.1560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    790 di 1436</b>	

ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4240 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>792 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

PHASE DESCRIPTORS

```

STEP NO.      1

                LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000            -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000           0.000
Z-EXCAVATION   -0.2000           0.000
Z-WATER_TABLE  -6.500            -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000            0.000
ZQ             0.000            0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  2.000            0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000            0.000
ZQS           -0.9990E+30       -0.9990E+30
ZCUT           0.000            0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES  -12.00           -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  0.000            0.000
PORE_UPDATE_FLAG  0.000            0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)  0.000            0.000
lateral thrusts reduction elevatio  0.000            0.000
Downhill reduction factor for effe  0.000            0.000
Downhill reduction factor for pore  0.000            0.000
Uphill reduction factor for effect  0.000            0.000
Uphill reduction factor for pore p  0.000            0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000            0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000            0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]    0.000            0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]     0.000            0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO               0.000            0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    0.000            0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO             0.000            0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                  0.000            0.000
Excess pore pressure RATIO Ru        0.000            0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE         0.000            0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE         0.000            0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL         0.000            0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL         0.000            0.000

=====end of step 1

```

```

STEP NO.      2

                LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000            -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000           0.000
Z-EXCAVATION   -0.2000           0.000
Z-WATER_TABLE  -6.500            -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000            0.000
ZQ             0.000            0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000            0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000            0.000
ZQS           -0.9990E+30       -0.9990E+30
ZCUT           0.000            0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES  -12.00           -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  0.000            0.000
PORE_UPDATE_FLAG  0.000            0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)  0.000            0.000
lateral thrusts reduction elevatio  0.000            0.000
Downhill reduction factor for effe  0.000            0.000
Downhill reduction factor for pore  0.000            0.000
Uphill reduction factor for effect  0.000            0.000
Uphill reduction factor for pore p  0.000            0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000            0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000            0.000

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>793 di 1436</b>

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

                                LEFT WALL  RIGHT WALL
Y                                0.000    -0.9990E+30
Z-PC                               -0.2000     0.000
Z-EXCAVATION                       -2.0000     0.000
Z-WATER_TABLE                       -6.5000    -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL           0.0000     0.000
ZQ                                   0.0000     0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE               0.0000     0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE            0.0000     0.000
ZQS                               -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT                                 0.0000     0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES     -12.00    -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)    0.0000     0.000
PORE_UPDATE_FLAG                     0.0000     0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)       0.0000     0.000
lateral thrusts reduction elevatio   0.0000     0.000
Downhill reduction factor for effe   0.0000     0.000
Downhill reduction factor for pore   0.0000     0.000
Uphill reduction factor for effect   0.0000     0.000
Uphill reduction factor for pore p   0.0000     0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]     0.0000     0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]     0.0000     0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]    0.0000     0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.0000     0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                0.0000     0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    0.0000     0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO              0.0000     0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                   0.0000     0.000
Excess pore pressure RATIO Ru        0.0000     0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE         0.0000     0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE         0.0000     0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL         0.0000     0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL         0.0000     0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

                                LEFT WALL  RIGHT WALL
Y                                0.000    -0.9990E+30
Z-PC                               -0.2000     0.000
Z-EXCAVATION                       -4.0000     0.000
Z-WATER_TABLE                       -6.5000    -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL           0.0000     0.000
ZQ                                   0.0000     0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE               0.0000     0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE            0.0000     0.000
ZQS                               -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT                                 0.0000     0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES     -12.00    -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)    0.0000     0.000
PORE_UPDATE_FLAG                     0.0000     0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)       0.0000     0.000
lateral thrusts reduction elevatio   0.0000     0.000
Downhill reduction factor for effe   0.0000     0.000
Downhill reduction factor for pore   0.0000     0.000
Uphill reduction factor for effect   0.0000     0.000
Uphill reduction factor for pore p   0.0000     0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>794 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	794 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	794 di 1436								

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>796 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 1 ( AT TIME 1.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
34	6.9416491E-06	0.000000	
35	2.0825225E-05	0.000000	
36	3.4708801E-05	0.000000	
37	4.8592307E-05	0.000000	
38	6.2475883E-05	0.000000	
39	7.6359459E-05	0.000000	
40	9.0243035E-05	0.000000	
41	1.0412661E-04	0.000000	
42	1.1801019E-04	0.000000	
43	1.3189376E-04	0.000000	
44	1.3486914E-04	0.000000	
45	1.2693571E-04	0.000000	
46	1.1900224E-04	0.000000	
47	1.1106877E-04	0.000000	
48	1.0313529E-04	0.000000	
49	9.5201822E-05	0.000000	
50	8.7268390E-05	0.000000	
51	7.9334918E-05	0.000000	
52	7.1401247E-05	0.000000	
53	6.3468172E-05	0.000000	
54	5.5534700E-05	0.000000	
55	4.7601228E-05	0.000000	
56	3.9667756E-05	0.000000	
57	3.1734284E-05	0.000000	
58	2.3800812E-05	0.000000	
59	1.5867341E-05	0.000000	
60	7.9338686E-06	0.000000	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    797 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.1845	0.000	1.5931E-02	0.9227	1.5931E-02	0.9227	V-C	1.9222E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.9227	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7353	0.000	4.111	3.676	4.111	3.676	V-C	1.9222E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.676	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.237	0.000	8.309	6.184	8.309	6.184	V-C	1.9222E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.184	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.692	0.000	12.58	8.460	12.58	8.460	V-C	1.9222E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.460	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.113	0.000	16.88	10.56	16.88	10.56	V-C	1.9222E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.510	0.000	21.17	12.55	21.17	12.55	V-C	1.9222E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.893	0.000	25.60	14.47	25.60	14.47	V-C	1.9222E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.269	0.000	30.07	16.34	30.07	16.34	V-C	1.9222E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.640	0.000	34.53	18.20	34.53	18.20	V-C	1.9222E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.010	0.000	38.91	20.05	38.91	20.05	V-C	1.9222E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.379	0.000	43.17	21.90	43.17	21.90	V-C	1.9222E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	21.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.750	0.000	47.46	23.75	47.46	23.75	V-C	1.9222E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	23.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.122	0.000	51.70	25.61	51.70	25.61	V-C	1.9222E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.495	0.000	55.86	27.48	55.86	27.48	V-C	1.9222E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.871	0.000	60.06	29.35	60.06	29.35	V-C	1.9222E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.248	0.000	64.23	31.24	64.23	31.24	V-C	1.9222E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.628	0.000	68.39	33.14	68.39	33.14	V-C	1.9222E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.009	0.000	72.48	35.04	72.48	35.04	V-C	1.9222E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.391	0.000	76.61	36.96	76.61	36.96	V-C	1.9222E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.718	0.000	80.69	43.59	80.69	43.59	V-C	2.1651E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.063	0.000	83.74	45.32	83.74	45.32	V-C	2.1651E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.410	0.000	86.81	47.05	86.81	47.05	V-C	2.1651E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.758	0.000	89.88	48.79	89.88	48.79	V-C	2.1651E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    798 di 1436</b>	

25 D	10.11	0.000	92.96	50.53	92.96	50.53	V-C	2.1651E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.46	0.000	96.05	52.28	96.05	52.28	V-C	2.1651E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.81	0.000	99.14	54.04	99.14	54.04	V-C	2.1651E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.16	0.000	102.2	55.79	102.2	55.79	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.51	0.000	105.3	57.56	105.3	57.56	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.86	0.000	108.4	59.32	108.4	59.32	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.22	0.000	111.6	61.09	111.6	61.09	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.57	0.000	114.7	62.86	114.7	62.86	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.93	0.000	117.8	64.63	117.8	64.63	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.30	-6.9416E-06	120.1	65.73	120.1	65.97	UL-RL	3.4641E+04	-6.600	0.7778
1.000	1.000	66.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.70	-2.0825E-05	121.7	66.15	121.7	66.87	UL-RL	3.4641E+04	-6.800	2.333
1.000	1.000	68.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.09	-3.4709E-05	123.3	66.58	123.3	67.78	UL-RL	3.4641E+04	-7.000	3.889
1.000	1.000	70.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.49	-4.8592E-05	124.9	67.00	124.9	68.68	UL-RL	3.4641E+04	-7.200	5.444
1.000	1.000	72.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.89	-6.2476E-05	126.4	67.43	126.4	69.59	UL-RL	3.4641E+04	-7.400	7.000
1.000	1.000	74.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.28	-7.6359E-05	128.0	67.86	128.0	70.50	UL-RL	3.4641E+04	-7.600	8.556
1.000	1.000	76.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	-9.0243E-05	129.6	68.28	129.6	71.41	UL-RL	3.4641E+04	-7.800	10.11
1.000	1.000	78.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.08	-1.0413E-04	131.2	68.71	131.2	72.32	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	11.67
1.000	1.000	80.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.47	-1.1801E-04	132.8	69.15	132.8	73.23	UL-RL	3.4641E+04	-8.200	13.22
1.000	1.000	82.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.87	-1.3189E-04	134.4	69.58	134.4	74.15	UL-RL	3.4641E+04	-8.400	14.78
1.000	1.000	84.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.34	-1.3487E-04	136.0	70.39	136.0	75.06	UL-RL	3.4641E+04	-8.600	16.33
1.000	1.000	86.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.89	-1.2694E-04	137.6	71.58	137.6	75.98	UL-RL	3.4641E+04	-8.800	17.89
1.000	1.000	89.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.44	-1.1900E-04	139.2	72.77	139.2	76.89	UL-RL	3.4641E+04	-9.000	19.44
1.000	1.000	92.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.99	-1.1107E-04	140.8	73.96	140.8	77.81	UL-RL	3.4641E+04	-9.200	21.00
1.000	1.000	94.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.54	-1.0314E-04	142.4	75.15	142.4	78.72	UL-RL	3.4641E+04	-9.400	22.56
1.000	1.000	97.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.09	-9.5202E-05	144.0	76.34	144.0	79.64	UL-RL	3.4641E+04	-9.600	24.11
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.64	-8.7268E-05	145.6	77.54	145.6	80.56	UL-RL	3.4641E+04	-9.800	25.67
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.19	-7.9335E-05	147.2	78.73	147.2	81.48	UL-RL	3.4641E+04	-10.00	27.22
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.74	-7.1401E-05	148.8	79.92	148.8	82.40	UL-RL	3.4641E+04	-10.20	28.78
1.000	1.000	108.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.29	-6.3468E-05	150.4	81.12	150.4	83.31	UL-RL	3.4641E+04	-10.40	30.33
1.000	1.000	111.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.84	-5.5535E-05	152.0	82.31	152.0	84.23	UL-RL	3.4641E+04	-10.60	31.89
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.39	-4.7601E-05	153.6	83.50	153.6	85.15	UL-RL	3.4641E+04	-10.80	33.44
1.000	1.000	116.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.94	-3.9668E-05	155.2	84.70	155.2	86.07	UL-RL	3.4641E+04	-11.00	35.00
1.000	1.000	119.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.49	-3.1734E-05	156.8	85.89	156.8	86.99	UL-RL	3.4641E+04	-11.20	36.56
1.000	1.000	122.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.04	-2.3801E-05	158.5	87.09	158.5	87.91	UL-RL	3.4641E+04	-11.40	38.11
1.000	1.000	125.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.59	-1.5867E-05	160.1	88.28	160.1	88.83	UL-RL	3.4641E+04	-11.60	39.67
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.14	-7.9339E-06	161.7	89.48	161.7	89.75	UL-RL	3.4641E+04	-11.80	41.22
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	163.3	90.67	163.3	90.67	V-C	2.1651E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">799 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	799 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	799 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    800 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.1845	0.000	0.000	0.9227	0.000	0.9227	V-C	9145.	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.9227	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7353	0.000	4.000	3.676	4.000	3.676	V-C	9145.	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.676	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.237	0.000	8.000	6.184	8.000	6.184	V-C	9145.	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.184	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.692	0.000	12.00	8.460	12.00	8.460	V-C	9145.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.460	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.113	0.000	16.00	10.56	16.00	10.56	V-C	9145.	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.510	0.000	20.00	12.55	20.00	12.55	V-C	9145.	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.893	0.000	24.00	14.47	24.00	14.47	V-C	9145.	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.269	0.000	28.00	16.34	28.00	16.34	V-C	9145.	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.640	0.000	32.00	18.20	32.00	18.20	V-C	9145.	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.010	0.000	36.00	20.05	36.00	20.05	V-C	9145.	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.379	0.000	40.00	21.90	40.00	21.90	V-C	9145.	-2.200	0.000
1.000	1.000	21.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.750	0.000	44.00	23.75	44.00	23.75	V-C	9145.	-2.400	0.000
1.000	1.000	23.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.122	0.000	48.00	25.61	48.00	25.61	V-C	9145.	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.495	0.000	52.00	27.48	52.00	27.48	V-C	9145.	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.871	0.000	56.00	29.35	56.00	29.35	V-C	9145.	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.35	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.248	0.000	60.00	31.24	60.00	31.24	V-C	9145.	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.628	0.000	64.00	33.14	64.00	33.14	V-C	9145.	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.009	0.000	68.00	35.04	68.00	35.04	V-C	9145.	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.391	0.000	72.00	36.96	72.00	36.96	V-C	9145.	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.718	0.000	76.00	43.59	76.00	43.59	V-C	1.4434E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.063	0.000	79.20	45.32	79.20	45.32	V-C	1.4434E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.410	0.000	82.40	47.05	82.40	47.05	V-C	1.4434E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.758	0.000	85.60	48.79	85.60	48.79	V-C	1.4434E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>			<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>						PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
						<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>801 di 1436</b>

25 D	10.11	0.000	88.80	50.53	88.80	50.53	V-C	1.4434E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.46	0.000	92.00	52.28	92.00	52.28	V-C	1.4434E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.81	0.000	95.20	54.04	95.20	54.04	V-C	1.4434E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.16	0.000	98.40	55.79	98.40	55.79	V-C	1.4434E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.51	0.000	101.6	57.56	101.6	57.56	V-C	1.4434E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.86	0.000	104.8	59.32	104.8	59.32	V-C	1.4434E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.22	0.000	108.0	61.09	108.0	61.09	V-C	1.4434E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.57	0.000	111.2	62.86	111.2	62.86	V-C	1.4434E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.93	0.000	114.4	64.63	114.4	64.63	V-C	1.4434E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.30	6.9416E-06	117.6	66.51	117.6	66.51	V-C	1.4434E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	66.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.70	2.0825E-05	120.8	68.49	120.8	68.49	V-C	1.4434E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	68.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.09	3.4709E-05	124.0	70.46	124.0	70.46	V-C	1.4434E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	70.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.49	4.8592E-05	127.2	72.45	127.2	72.45	V-C	1.4434E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	72.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.89	6.2476E-05	130.4	74.43	130.4	74.43	V-C	1.4434E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.28	7.6359E-05	133.6	76.41	133.6	76.41	V-C	1.4434E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	9.0243E-05	136.8	78.40	136.8	78.40	V-C	1.4434E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.08	1.0413E-04	140.0	80.38	140.0	80.38	V-C	1.4434E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.47	1.1801E-04	143.2	82.37	143.2	82.37	V-C	1.4434E+04	-8.200	0.000
1.000	1.000	82.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.87	1.3189E-04	146.4	84.36	146.4	84.36	V-C	1.4434E+04	-8.400	0.000
1.000	1.000	84.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.34	1.3487E-04	148.4	85.50	148.4	85.50	V-C	1.4434E+04	-8.600	1.222
1.000	1.000	86.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.89	1.2694E-04	149.1	85.80	149.1	85.80	V-C	1.4434E+04	-8.800	3.667
1.000	1.000	89.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.44	1.1900E-04	149.9	86.10	149.9	86.10	V-C	1.4434E+04	-9.000	6.111
1.000	1.000	92.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.99	1.1107E-04	150.6	86.40	150.6	86.40	V-C	1.4434E+04	-9.200	8.556
1.000	1.000	94.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.54	1.0314E-04	151.4	86.71	151.4	86.71	V-C	1.4434E+04	-9.400	11.00
1.000	1.000	97.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.09	9.5202E-05	152.2	87.01	152.2	87.01	V-C	1.4434E+04	-9.600	13.44
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.64	8.7268E-05	152.9	87.31	152.9	87.31	V-C	1.4434E+04	-9.800	15.89
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.19	7.9335E-05	153.7	87.62	153.7	87.62	V-C	1.4434E+04	-10.00	18.33
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.74	7.1401E-05	154.4	87.92	154.4	87.92	V-C	1.4434E+04	-10.20	20.78
1.000	1.000	108.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.29	6.3468E-05	155.2	88.23	155.2	88.23	V-C	1.4434E+04	-10.40	23.22
1.000	1.000	111.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.84	5.5535E-05	155.9	88.53	155.9	88.53	V-C	1.4434E+04	-10.60	25.67
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.39	4.7601E-05	156.7	88.84	156.7	88.84	V-C	1.4434E+04	-10.80	28.11
1.000	1.000	116.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.94	3.9668E-05	157.4	89.14	157.4	89.14	V-C	1.4434E+04	-11.00	30.56
1.000	1.000	119.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.49	3.1734E-05	158.2	89.45	158.2	89.45	V-C	1.4434E+04	-11.20	33.00
1.000	1.000	122.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.04	2.3801E-05	159.0	89.75	159.0	89.75	V-C	1.4434E+04	-11.40	35.44
1.000	1.000	125.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.59	1.5867E-05	159.7	90.06	159.7	90.06	V-C	1.4434E+04	-11.60	37.89
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.14	7.9339E-06	160.5	90.37	160.5	90.37	V-C	1.4434E+04	-11.80	40.33
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	161.2	90.67	161.2	90.67	V-C	1.4434E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">802 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	802 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	802 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    803 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217  |
|          Exe Time : 8 June 2018  17:06:40  |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2842E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 44.39    REMNOR= 0.000    RATIO =0.3952E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2842E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.3952E-01 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2513E-01 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-2.136    IEQ=    87 NODE    44 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2842E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1606E-01 REMNOR=0.9472E-25 RATIO =0.7518E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2842E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.7518E-03 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1059E-11 IEQ=    81 NODE    41 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.7902E-01 IEQ=    67 NODE    34 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2842E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.2126E-05 REMNOR=0.1323E-25 RATIO =0.8650E-05 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2842E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.8650E-05 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1067E-02 IEQ=    53 NODE    27 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4389E-03 IEQ=    55 NODE    28 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    804 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:40                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 3 ITERATIONS ON 40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	8.1789478E-07	-7.9573936E-07	
2	6.5874690E-07	-7.9573936E-07	
3	5.0124309E-07	-7.7107853E-07	
4	3.5329160E-07	-7.0177598E-07	
5	2.2297691E-07	-5.9581022E-07	
6	1.1705303E-07	-4.5856169E-07	
7	4.1426099E-08	-2.9320513E-07	
8	1.5462054E-09	-1.0122021E-07	
9	2.6866369E-09	1.1699404E-07	
10	5.0090207E-08	3.6140408E-07	
11	1.4896206E-07	6.3152096E-07	
12	3.0428848E-07	9.2548619E-07	
13	5.2046430E-07	1.2390679E-06	
14	8.0071006E-07	1.5645657E-06	
15	1.1462626E-06	1.8896442E-06	
16	1.5553279E-06	2.1961250E-06	
17	2.0217937E-06	2.4587856E-06	
18	2.5336963E-06	2.6442249E-06	
19	3.0715001E-06	2.7099112E-06	
20	3.6061884E-06	2.6035106E-06	
21	4.0972732E-06	2.2626781E-06	
22	4.4902466E-06	1.6066886E-06	
23	4.7123637E-06	5.3692634E-07	
24	4.6703870E-06	-1.0522888E-06	
25	4.2496348E-06	-3.2687057E-06	
26	3.3142622E-06	-6.2147594E-06	
27	1.7093078E-06	-9.9772906E-06	
28	-7.3492696E-07	-1.4614026E-05	
29	-4.1953279E-06	-2.0136139E-05	
30	-8.8449166E-06	-2.6491262E-05	
31	-1.4838264E-05	-3.3542859E-05	
32	-2.2291919E-05	-4.1042918E-05	
33	-3.1259380E-05	-4.8602743E-05	
34	-3.4757969E-05	-5.5661592E-05	
35	-3.2621408E-05	-6.1559692E-05	
36	-3.1498614E-05	-6.5716594E-05	
37	-3.0996610E-05	-6.7709208E-05	
38	-3.0651877E-05	-6.7252756E-05	
39	-2.9956854E-05	-6.4190696E-05	
40	-2.8385431E-05	-5.8495036E-05	
41	-2.5419590E-05	-5.0277481E-05	
42	-2.0579748E-05	-3.9817074E-05	
43	-1.3463405E-05	-2.7618716E-05	
44	-1.4705754E-05	-1.4482482E-05	
45	-2.4215869E-05	-1.3676125E-06	
46	-3.1173621E-05	1.0938339E-05	
47	-3.5793822E-05	2.1949128E-05	
48	-3.8363968E-05	3.1414102E-05	
49	-3.9203134E-05	3.9258940E-05	
50	-3.8631950E-05	4.5534625E-05	
51	-3.6951904E-05	5.0375198E-05	
52	-3.4432220E-05	5.3963697E-05	
53	-3.1303242E-05	5.6505607E-05	
54	-2.7752887E-05	5.8210325E-05	
55	-2.3928648E-05	5.9276162E-05	
56	-1.9940053E-05	5.9881687E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">805 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	805 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	805 di 1436								

57	-1.5863416E-05	6.0179730E-05
58	-1.1747354E-05	6.0294046E-05
59	-7.6187880E-06	6.0317665E-05
60	-3.4891664E-06	6.0312262E-05
61	6.3945843E-07	6.0308046E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    806 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	2.1077E-02	-6.5875E-07	1.5931E-02	0.1054	1.5931E-02	0.9227	UL-RL	3.0755E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.1054	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7322	-5.0124E-07	4.111	3.661	4.111	3.676	UL-RL	3.0755E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.661	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.235	-3.5329E-07	8.309	6.173	8.309	6.184	UL-RL	3.0755E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.173	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.691	-2.2298E-07	12.58	8.453	12.58	8.460	UL-RL	3.0755E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.453	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.112	-1.1705E-07	16.88	10.56	16.88	10.56	UL-RL	3.0755E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.510	-4.1426E-08	21.17	12.55	21.17	12.55	UL-RL	3.0755E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.893	-1.5462E-09	25.60	14.47	25.60	14.47	UL-RL	3.0755E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.269	-2.6866E-09	30.07	16.34	30.07	16.34	UL-RL	3.0755E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.640	-5.0090E-08	34.53	18.20	34.53	18.20	UL-RL	3.0755E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.009	-1.4896E-07	38.91	20.04	38.91	20.05	UL-RL	3.0755E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.377	-3.0429E-07	43.17	21.89	43.17	21.90	UL-RL	3.0755E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	21.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.747	-5.2046E-07	47.46	23.73	47.46	23.75	UL-RL	3.0755E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	23.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.117	-8.0071E-07	51.70	25.58	51.70	25.61	UL-RL	3.0755E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.488	-1.1463E-06	55.86	27.44	55.86	27.48	UL-RL	3.0755E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.861	-1.5553E-06	60.06	29.31	60.06	29.35	UL-RL	3.0755E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.236	-2.0218E-06	64.23	31.18	64.23	31.24	UL-RL	3.0755E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.612	-2.5337E-06	68.39	33.06	68.39	33.14	UL-RL	3.0755E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.990	-3.0715E-06	72.48	34.95	72.48	35.04	UL-RL	3.0755E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	34.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.369	-3.6062E-06	76.61	36.85	76.61	36.96	UL-RL	3.0755E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.690	-4.0973E-06	80.69	43.45	80.69	43.59	UL-RL	3.4641E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.032	-4.4902E-06	83.74	45.16	83.74	45.32	UL-RL	3.4641E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.377	-4.7124E-06	86.81	46.89	86.81	47.05	UL-RL	3.4641E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	46.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.725	-4.6704E-06	89.88	48.63	89.88	48.79	UL-RL	3.4641E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>807 di 1436</b>

25 D	10.08	-4.2496E-06	92.96	50.39	92.96	50.53	UL-RL	3.4641E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.43	-3.3143E-06	96.05	52.17	96.05	52.28	UL-RL	3.4641E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.80	-1.7093E-06	99.14	53.98	99.14	54.04	UL-RL	3.4641E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	53.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.16	7.3493E-07	102.2	55.81	102.2	55.81	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.53	4.1953E-06	105.3	57.65	105.3	57.65	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.90	8.8449E-06	108.4	59.51	108.4	59.51	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.28	1.4838E-05	111.6	61.41	111.6	61.41	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.67	2.2292E-05	114.7	63.34	114.7	63.34	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	63.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.06	3.1259E-05	117.8	65.31	117.8	65.31	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	65.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.54	3.4758E-05	119.9	66.68	120.1	66.68	V-C	2.1651E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	67.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.09	3.2621E-05	121.0	67.46	121.7	67.46	V-C	2.1651E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	70.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.65	3.1499E-05	122.2	68.26	123.3	68.26	V-C	2.1651E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	73.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.22	3.0997E-05	123.3	69.08	124.9	69.08	V-C	2.1651E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	76.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.78	3.0652E-05	124.4	69.90	126.4	69.90	V-C	2.1651E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.34	2.9957E-05	125.6	70.72	128.0	70.72	V-C	2.1651E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.90	2.8385E-05	126.7	71.51	129.6	71.51	V-C	2.1651E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.45	2.5420E-05	127.9	72.26	131.2	72.32	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	17.98	2.0580E-05	129.0	72.88	132.8	73.23	UL-RL	3.4641E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	89.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.48	1.3463E-05	130.2	73.42	134.4	74.15	UL-RL	3.4641E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	92.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.05	1.4706E-05	131.3	74.25	136.0	75.06	UL-RL	3.4641E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	95.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.67	2.4216E-05	132.5	75.36	137.6	75.98	UL-RL	3.4641E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	98.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.28	3.1174E-05	133.6	76.39	139.2	76.89	UL-RL	3.4641E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.87	3.5794E-05	134.8	77.34	140.8	77.81	UL-RL	3.4641E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.44	3.8364E-05	135.9	78.22	142.4	78.72	UL-RL	3.4641E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	22.01	3.9203E-05	137.1	79.04	144.0	79.64	UL-RL	3.4641E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	110.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.56	3.8632E-05	138.2	79.81	145.6	80.56	UL-RL	3.4641E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.11	3.6952E-05	139.4	80.54	147.2	81.48	UL-RL	3.4641E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.65	3.4432E-05	140.6	81.24	148.8	82.40	UL-RL	3.4641E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	118.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.19	3.1303E-05	141.7	81.93	150.4	83.31	UL-RL	3.4641E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.72	2.7753E-05	142.9	82.59	152.0	84.23	UL-RL	3.4641E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.25	2.3929E-05	144.1	83.25	153.6	85.15	UL-RL	3.4641E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	126.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.78	1.9940E-05	145.2	83.91	155.2	86.07	UL-RL	3.4641E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.31	1.5863E-05	146.4	84.56	156.8	86.99	UL-RL	3.4641E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.84	1.1747E-05	147.6	85.21	158.5	87.91	UL-RL	3.4641E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.37	7.6188E-06	148.7	85.85	160.1	88.83	UL-RL	3.4641E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.90	3.4892E-06	149.9	86.50	161.7	89.75	UL-RL	3.4641E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	-6.3946E-07	151.1	87.15	163.3	90.67	UL-RL	3.4641E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>808 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	808 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	808 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    809 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	6.5875E-07	0.000	0.000	0.000	0.9227	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7362	5.0124E-07	4.000	3.681	4.000	3.681	UL-RL	1.4632E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.681	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.237	3.5329E-07	8.000	6.187	8.000	6.187	UL-RL	1.4632E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.187	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.692	2.2298E-07	12.00	8.462	12.00	8.462	UL-RL	1.4632E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.462	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.113	1.1705E-07	16.00	10.56	16.00	10.56	V-C	9145.	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.510	4.1426E-08	20.00	12.55	20.00	12.55	V-C	9145.	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.893	1.5462E-09	24.00	14.47	24.00	14.47	V-C	9145.	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.269	2.6866E-09	28.00	16.34	28.00	16.34	V-C	9145.	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.640	5.0090E-08	32.00	18.20	32.00	18.20	V-C	9145.	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.010	1.4896E-07	36.00	20.05	36.00	20.05	V-C	9145.	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.380	3.0429E-07	40.00	21.90	40.00	21.90	V-C	9145.	-2.200	0.000
1.000	1.000	21.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.751	5.2046E-07	44.00	23.75	44.00	23.75	V-C	9145.	-2.400	0.000
1.000	1.000	23.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.123	8.0071E-07	48.00	25.62	48.00	25.62	V-C	9145.	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.497	1.1463E-06	52.00	27.49	52.00	27.49	V-C	9145.	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.49	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.874	1.5553E-06	56.00	29.37	56.00	29.37	V-C	9145.	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.252	2.0218E-06	60.00	31.26	60.00	31.26	V-C	9145.	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.632	2.5337E-06	64.00	33.16	64.00	33.16	V-C	9145.	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.014	3.0715E-06	68.00	35.07	68.00	35.07	V-C	9145.	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.398	3.6062E-06	72.00	36.99	72.00	36.99	V-C	9145.	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.730	4.0973E-06	76.00	43.65	76.00	43.65	V-C	1.4434E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.076	4.4902E-06	79.20	45.38	79.20	45.38	V-C	1.4434E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.423	4.7124E-06	82.40	47.12	82.40	47.12	UL-RL	2.3094E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.771	4.6704E-06	85.60	48.85	85.60	48.85	UL-RL	2.3094E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandatario:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>810 di 1436</b>

25 D	10.12	4.2496E-06	88.80	50.59	88.80	50.60	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.47	3.3143E-06	92.00	52.33	92.00	52.34	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.81	1.7093E-06	95.20	54.06	95.20	54.07	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.16	-7.3493E-07	98.40	55.78	98.40	55.80	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.49	-4.1953E-06	101.6	57.46	101.6	57.56	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.82	-8.8449E-06	104.8	59.12	104.8	59.32	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.15	-1.4838E-05	108.0	60.75	108.0	61.09	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	60.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.47	-2.2292E-05	111.2	62.34	111.2	62.86	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.78	-3.1259E-05	114.4	63.91	114.4	64.63	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	63.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.25	-3.4758E-05	116.6	65.26	117.6	66.51	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	66.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.88	-3.2621E-05	117.8	66.40	120.8	68.49	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	69.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.50	-3.1499E-05	119.0	67.52	124.0	70.46	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	72.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.12	-3.0997E-05	120.2	68.61	127.2	72.45	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	75.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.74	-3.0652E-05	121.4	69.70	130.4	74.43	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.36	-2.9957E-05	122.6	70.80	133.6	76.41	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.98	-2.8385E-05	123.8	71.91	136.8	78.40	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.61	-2.5420E-05	125.0	73.06	140.0	80.38	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	88.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	18.25	-2.0580E-05	126.2	74.24	143.2	82.37	UL-RL	2.3094E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	91.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.89	-1.3463E-05	127.4	75.47	146.4	84.36	UL-RL	2.3094E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	94.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.46	-1.4706E-05	128.6	76.29	148.4	85.50	UL-RL	2.3094E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	97.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.94	-2.4216E-05	129.8	76.69	149.1	85.80	UL-RL	2.3094E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	99.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.43	-3.1174E-05	131.0	77.15	149.9	86.10	UL-RL	2.3094E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	102.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.93	-3.5794E-05	132.2	77.66	150.6	86.40	UL-RL	2.3094E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.44	-3.8364E-05	133.4	78.22	151.4	86.71	UL-RL	2.3094E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	21.96	-3.9203E-05	134.6	78.82	152.2	87.01	UL-RL	2.3094E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	109.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.49	-3.8632E-05	135.8	79.45	152.9	87.31	UL-RL	2.3094E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.02	-3.6952E-05	137.0	80.11	153.7	87.62	UL-RL	2.3094E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.56	-3.4432E-05	138.2	80.79	154.4	87.92	UL-RL	2.3094E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	117.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.10	-3.1303E-05	139.4	81.49	155.2	88.23	UL-RL	2.3094E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.64	-2.7753E-05	140.6	82.19	155.9	88.53	UL-RL	2.3094E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.18	-2.3929E-05	141.8	82.90	156.7	88.84	UL-RL	2.3094E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	125.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.72	-1.9940E-05	143.0	83.61	157.4	89.14	UL-RL	2.3094E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.26	-1.5863E-05	144.2	84.32	158.2	89.45	UL-RL	2.3094E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.81	-1.1747E-05	145.4	85.04	159.0	89.75	UL-RL	2.3094E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.35	-7.6188E-06	146.6	85.76	159.7	90.06	UL-RL	2.3094E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.89	-3.4892E-06	147.8	86.47	160.5	90.37	UL-RL	2.3094E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	6.3946E-07	149.0	87.19	161.2	90.67	UL-RL	2.3094E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">811 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	811 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	811 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>812 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	812 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time : 8 June 2018                17:06:40                |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE        2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S        2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1-3.74700E-16	3.74700E-16	-5.63785E-17	1.03910E-15	
2-2.10772E-02	-2.10772E-02	-1.07119E-15	4.21545E-03	
3-1.70774E-02	-1.70774E-02	-4.21545E-03	7.63092E-03	
4-1.42581E-02	-1.42581E-02	-7.63092E-03	1.04825E-02	
5-1.24788E-02	-1.24788E-02	-1.04825E-02	1.29783E-02	
6-1.15447E-02	-1.15447E-02	-1.29783E-02	1.52872E-02	
7-1.12141E-02	-1.12141E-02	-1.52872E-02	1.75301E-02	
8-1.12037E-02	-1.12037E-02	-1.75301E-02	1.97708E-02	
9-1.11855E-02	-1.11855E-02	-1.97708E-02	2.20079E-02	
10-1.07858E-02	-1.07858E-02	-2.20079E-02	2.41650E-02	
11-9.59705E-03	-9.59705E-03	-2.41650E-02	2.60845E-02	
12-7.16886E-03	-7.16886E-03	-2.60845E-02	2.75182E-02	
13-3.01560E-03	-3.01560E-03	-2.75182E-02	2.81213E-02	
14-3.37399E-03	-3.37399E-03	-2.81213E-02	2.74465E-02	
15-1.25211E-02	-1.25211E-02	-2.74465E-02	2.49423E-02	
16-2.49324E-02	-2.49324E-02	-2.49423E-02	1.99558E-02	
17-4.10662E-02	-4.10662E-02	-1.99558E-02	1.17426E-02	
18-6.12848E-02	-6.12848E-02	-1.17426E-02	5.14379E-04	
19-8.57951E-02	-8.57951E-02	-5.14379E-04	1.76734E-02	
20-0.11457	0.11457	1.76734E-02	-4.05877E-02	
21-0.15479	0.15479	4.05877E-02	-7.15451E-02	
22-0.19886	0.19886	7.15451E-02	-0.11132	
23-0.24511	0.24511	0.11132	-0.16034	
24-0.29095	0.29095	0.16034	-0.21853	
25-0.33266	0.33266	0.21853	-0.28506	
26-0.36519	0.36519	0.28506	-0.35810	
27-0.38197	0.38197	0.35810	-0.43449	
28-0.37475	0.37475	0.43449	-0.50944	
29-0.33721	0.33721	0.50944	-0.57688	
30-0.25806	0.25806	0.57688	-0.62849	
31-0.12527	0.12527	0.62849	-0.65355	
32-7.42192E-02	-7.42192E-02	0.65355	-0.63870	
33-0.35396	-0.35396	0.63870	-0.56791	
34-0.63812	-0.63812	0.56791	-0.44029	
35-0.85006	-0.85006	0.44029	-0.27028	
36-0.99972	-0.99972	0.27028	-7.03350E-02	
37-1.0935	-1.0935	7.03350E-02	0.14836	
38-1.1335	-1.1335	-0.14836	0.37506	
39-1.1174	-1.1174	-0.37506	0.59854	
40-1.0380	-1.0380	-0.59854	0.80614	
41-0.87891	-0.87891	-0.80614	0.98193	
42-0.60649	-0.60649	-0.98193	1.1032	
43-0.19509	-0.19509	-1.1032	1.1422	
44-0.21330	0.21330	-1.1422	1.0996	
45-0.47813	0.47813	-1.0996	1.0040	
46-0.62883	0.62883	-1.0040	0.87819	
47-0.69236	0.69236	-0.87819	0.73972	
48-0.69235	0.69235	-0.73972	0.60125	
49-0.64876	0.64876	-0.60125	0.47150	
50-0.57784	0.57784	-0.47150	0.35593	
51-0.49235	0.49235	-0.35593	0.25746	
52-0.40197	0.40197	-0.25746	0.17707	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>813 di 1436</b>				

53-0.31369 0.31369 -0.17707 0.11433  
54-0.23235 0.23235 -0.11433 6.78605E-02  
55-0.16107 0.16107 -6.78605E-02 3.56461E-02  
56-0.10173 0.10173 -3.56461E-02 1.53005E-02  
57-5.53010E-02 5.53010E-02-1.53005E-02 4.24029E-03  
58-2.22164E-02 2.22164E-02-4.24029E-03-2.02982E-04  
59-2.58780E-03 2.58780E-03 2.02982E-04-7.20543E-04  
60 3.60253E-03-3.60253E-03 7.20543E-04 2.00187E-15

ITER 0 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05 RIMNOR= 23.87  
RENORM= 323.2 REMNOR=0.1323E-25 RATIO =0.1129 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90 RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05 RDR = 23.87  
RATIOT=0.1129 RATIO= 0.000  
MAX UN= 4.010 IEQ= 21 NODE 11 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.7150E-13 IEQ= 96 NODE 48 DOF 2 X-ROT. F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 2 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05 RIMNOR= 23.87  
RENORM= 5.381 REMNOR=0.2077E-23 RATIO =0.1457E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90 RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05 RDR = 23.87  
RATIOT=0.1457E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.389 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5385E-11 IEQ= 85 NODE 43 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05 RIMNOR= 23.87  
RENORM= 9.435 REMNOR=0.4906E-23 RATIO =0.1929E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90 RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05 RDR = 23.87  
RATIOT=0.1929E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.462 IEQ= 23 NODE 12 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1692E-10 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05 RIMNOR= 23.87  
RENORM=0.1244 REMNOR=0.1023E-22 RATIO =0.2215E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90 RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05 RDR = 23.87  
RATIOT=0.2215E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.3399 IEQ= 31 NODE 16 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1773E-10 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 5 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05 RIMNOR= 23.87  
RENORM=0.8861E-21 REMNOR=0.6276E-23 RATIO =0.1869E-12 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 27.90 RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05 RDR = 23.87  
RATIOT=0.1869E-12 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.1279E-10 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1275E-10 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    814 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   3   ( A T T I M E   3.000   )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	4.5054147E-03	-1.3763654E-03	
2	4.2301416E-03	-1.3763654E-03	
3	3.9548686E-03	-1.3763644E-03	
4	3.6796123E-03	-1.3761172E-03	
5	3.4044874E-03	-1.3748855E-03	
6	3.1298065E-03	-1.3714278E-03	
7	2.8561814E-03	-1.3639932E-03	
8	2.5846251E-03	-1.3503203E-03	
9	2.3166545E-03	-1.3276289E-03	
10	2.0543953E-03	-1.2926102E-03	
11	1.8006882E-03	-1.2414248E-03	
12	1.5591942E-03	-1.1697076E-03	
13	1.3341426E-03	-1.0779279E-03	
14	1.1289887E-03	-9.7166312E-04	
15	9.4607751E-04	-8.5639630E-04	
16	7.8668044E-04	-7.3737525E-04	
17	6.5104255E-04	-6.1961715E-04	
18	5.3844911E-04	-5.0761557E-04	
19	4.4739146E-04	-4.0468690E-04	
20	3.7583887E-04	-3.1279048E-04	
21	3.2148147E-04	-2.3280493E-04	
22	2.8189892E-04	-1.6509317E-04	
23	2.5462666E-04	-1.0964447E-04	
24	2.3726179E-04	-6.5886022E-05	
25	2.2755554E-04	-3.2878211E-05	
26	2.2347069E-04	-9.4675940E-06	
27	2.2321222E-04	5.5987045E-06	
28	2.2523876E-04	1.3593786E-05	
29	2.2826109E-04	1.5759347E-05	
30	2.3123276E-04	1.3278869E-05	
31	2.3333763E-04	7.2732397E-06	
32	2.3397852E-04	-1.1854850E-06	
33	2.3276986E-04	-1.1047808E-05	
34	2.3647831E-04	-2.1251133E-05	
35	2.4514023E-04	-3.0770431E-05	
36	2.5203936E-04	-3.8758726E-05	
37	2.5754701E-04	-4.4599873E-05	
38	2.6213746E-04	-4.7877030E-05	
39	2.6635031E-04	-4.8349779E-05	
40	2.7075673E-04	-4.5942152E-05	
41	2.7592677E-04	-4.0742044E-05	
42	2.8239533E-04	-3.3017967E-05	
43	2.9062182E-04	-2.3267612E-05	
44	2.9002984E-04	-1.2278175E-05	
45	2.8077217E-04	-9.9366161E-07	
46	2.7373280E-04	9.8006535E-06	
47	2.6875938E-04	1.9603358E-05	
48	2.6562259E-04	2.8136902E-05	
49	2.6405537E-04	3.5293010E-05	
50	2.6378193E-04	4.1085311E-05	
51	2.6453804E-04	4.5609869E-05	
52	2.6608422E-04	4.9013157E-05	
53	2.6821298E-04	5.1466940E-05	
54	2.7075261E-04	5.3150641E-05	
55	2.7356647E-04	5.4236973E-05	
56	2.7655115E-04	5.4883585E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>815 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	815 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	815 di 1436								

57	2.7963276E-04	5.5227244E-05
58	2.8276241E-04	5.5380586E-05
59	2.8591116E-04	5.5430532E-05
60	2.8906483E-04	5.5437736E-05
61	2.9221891E-04	5.5436587E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    816 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	8.0928E-04	-4.2301E-03	1.5931E-02	4.0464E-03	1.5931E-02	0.9227	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	4.0464E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2089	-3.9549E-03	4.111	1.044	4.111	3.676	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.044	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4221	-3.6796E-03	8.309	2.110	8.309	6.184	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.110	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.6390	-3.4045E-03	12.58	3.195	12.58	8.460	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.195	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8574	-3.1298E-03	16.88	4.287	16.88	10.56	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.287	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.076	-2.8562E-03	21.17	5.378	21.17	12.55	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.378	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.301	-2.5846E-03	25.60	6.503	25.60	14.47	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.503	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.527	-2.3167E-03	30.07	7.637	30.07	16.34	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	7.637	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.754	-2.0544E-03	34.53	8.770	34.53	18.20	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	8.770	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.977	-1.8007E-03	38.91	9.884	38.91	20.05	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	9.884	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.193	-1.5592E-03	43.17	10.97	43.17	21.90	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	10.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.411	-1.3341E-03	47.46	12.05	47.46	23.75	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.626	-1.1290E-03	51.70	13.13	51.70	25.61	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.838	-9.4608E-04	55.86	14.19	55.86	27.48	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.051	-7.8668E-04	60.06	15.25	60.06	29.35	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	15.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.575	-6.5104E-04	64.23	17.87	64.23	31.24	UL-RL	2.0503E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	17.87	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.414	-5.3845E-04	68.39	22.07	68.39	33.14	UL-RL	2.0503E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	22.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.168	-4.4739E-04	72.48	25.84	72.48	35.04	UL-RL	2.0503E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	25.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.843	-3.7584E-04	76.61	29.21	76.61	36.96	UL-RL	2.0503E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	29.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.224	-3.2148E-04	80.69	36.12	80.69	43.59	UL-RL	2.3094E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	7.751	-2.8190E-04	83.74	38.75	83.74	45.32	UL-RL	2.3094E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.223	-2.5463E-04	86.81	41.11	86.81	47.05	UL-RL	2.3094E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	41.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.651	-2.3726E-04	89.88	43.26	89.88	48.79	UL-RL	2.3094E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	43.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>817 di 1436</b>

25 D	9.046	-2.2756E-04	92.96	45.23	92.96	50.53	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	45.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.417	-2.2347E-04	96.05	47.08	96.05	52.28	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	47.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.772	-2.2321E-04	99.14	48.86	99.14	54.04	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.12	-2.2524E-04	102.2	50.59	102.2	55.81	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.46	-2.2826E-04	105.3	52.28	105.3	57.65	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.79	-2.3123E-04	108.4	53.97	108.4	59.51	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	53.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.14	-2.3334E-04	111.6	55.68	111.6	61.41	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	55.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.48	-2.3398E-04	114.7	57.42	114.7	63.34	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	57.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.84	-2.3277E-04	117.8	59.21	117.8	65.31	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	59.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.28	-2.3648E-04	119.9	60.42	120.1	66.68	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	61.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.81	-2.4514E-04	121.0	61.05	121.7	67.46	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	64.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.34	-2.5204E-04	122.2	61.72	123.3	68.26	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	66.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.88	-2.5755E-04	123.3	62.42	124.9	69.08	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	69.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.43	-2.6214E-04	124.4	63.14	126.4	69.90	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	72.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.97	-2.6635E-04	125.6	63.87	128.0	70.72	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	74.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.52	-2.7076E-04	126.7	64.61	129.6	71.51	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	77.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.06	-2.7593E-04	127.9	65.30	131.2	72.32	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	80.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.58	-2.8240E-04	129.0	65.88	132.8	73.23	UL-RL	2.3094E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	82.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.08	-2.9062E-04	130.2	66.40	134.4	74.15	UL-RL	2.3094E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	85.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.64	-2.9003E-04	131.3	67.21	136.0	75.06	UL-RL	2.3094E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	88.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.26	-2.8077E-04	132.5	68.32	137.6	75.98	UL-RL	2.3094E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	91.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.87	-2.7373E-04	133.6	69.35	139.2	76.89	UL-RL	2.3094E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	94.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.46	-2.6876E-04	134.8	70.31	140.8	77.81	UL-RL	2.3094E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	97.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.04	-2.6562E-04	135.9	71.20	142.4	78.72	UL-RL	2.3094E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.61	-2.6406E-04	137.1	72.04	144.0	79.64	UL-RL	2.3094E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	103.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.17	-2.6378E-04	138.2	72.83	145.6	80.56	UL-RL	2.3094E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	105.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.72	-2.6454E-04	139.4	73.58	147.2	81.48	UL-RL	2.3094E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	108.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.26	-2.6608E-04	140.6	74.30	148.8	82.40	UL-RL	2.3094E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	111.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.80	-2.6821E-04	141.7	75.01	150.4	83.31	UL-RL	2.3094E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.34	-2.7075E-04	142.9	75.70	152.0	84.23	UL-RL	2.3094E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	116.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.88	-2.7357E-04	144.1	76.38	153.6	85.15	UL-RL	2.3094E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.41	-2.7655E-04	145.2	77.06	155.2	86.07	UL-RL	2.3094E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	122.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.95	-2.7963E-04	146.4	77.73	156.8	86.99	UL-RL	2.3094E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	124.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.48	-2.8276E-04	147.6	78.40	158.5	87.91	UL-RL	2.3094E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	26.02	-2.8591E-04	148.7	79.08	160.1	88.83	UL-RL	2.3094E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.55	-2.8906E-04	149.9	79.75	161.7	89.75	UL-RL	2.3094E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	132.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.54	-2.9222E-04	151.1	80.42	163.3	90.67	UL-RL	2.3094E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">818 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	818 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	818 di 1436								

1.000      1.000      135.4      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    819 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.000	1.8007E-03	0.000	0.000	36.00	20.05	PASSIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.571	1.5592E-03	4.000	22.86	40.00	22.86	V-C	6097.	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.799	1.3341E-03	8.000	24.00	44.00	24.00	V-C	6097.	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.924	1.1290E-03	12.00	24.62	48.00	25.62	UL-RL	9755.	-2.600	0.000
1.000	1.000	24.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.025	9.4608E-04	16.00	25.13	52.00	27.49	UL-RL	9755.	-2.800	0.000
1.000	1.000	25.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.152	7.8668E-04	20.00	25.76	56.00	29.37	UL-RL	9755.	-3.000	0.000
1.000	1.000	25.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.313	6.5104E-04	24.00	26.56	60.00	31.26	UL-RL	9755.	-3.200	0.000
1.000	1.000	26.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.511	5.3845E-04	28.00	27.55	64.00	33.16	UL-RL	9755.	-3.400	0.000
1.000	1.000	27.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.746	4.4739E-04	32.00	28.73	68.00	35.07	UL-RL	9755.	-3.600	0.000
1.000	1.000	28.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.015	3.7584E-04	36.00	30.08	72.00	36.99	UL-RL	9755.	-3.800	0.000
1.000	1.000	30.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.362	3.2148E-04	40.00	36.81	76.00	43.65	UL-RL	1.5396E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	7.603	2.8190E-04	43.20	38.01	79.20	45.38	UL-RL	1.5396E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	7.881	2.5463E-04	46.40	39.41	82.40	47.12	UL-RL	1.5396E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	39.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.190	2.3726E-04	49.60	40.95	85.60	48.86	UL-RL	1.5396E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	40.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>820 di 1436</b>

25 D	8.521	2.2756E-04	52.80	42.61	88.80	50.60	UL-RL	1.5396E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	42.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	8.870	2.2347E-04	56.00	44.35	92.00	52.34	UL-RL	1.5396E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	44.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.231	2.2321E-04	59.20	46.15	95.20	54.07	UL-RL	1.5396E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	46.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.599	2.2524E-04	62.40	47.99	98.40	55.80	UL-RL	1.5396E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	47.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.964	2.2826E-04	65.60	49.82	101.6	57.56	UL-RL	1.5396E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.33	2.3123E-04	68.80	51.64	104.8	59.32	UL-RL	1.5396E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	51.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	10.69	2.3334E-04	72.00	53.43	108.0	61.09	UL-RL	1.5396E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	53.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.04	2.3398E-04	75.20	55.19	111.2	62.86	UL-RL	1.5396E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	55.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.38	2.3277E-04	78.40	56.91	114.4	64.63	UL-RL	1.5396E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	56.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.87	2.3648E-04	80.60	58.34	117.6	66.51	UL-RL	1.5396E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	59.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.50	2.4514E-04	81.80	59.50	120.8	68.49	UL-RL	1.5396E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	62.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.13	2.5204E-04	83.00	60.63	124.0	70.46	UL-RL	1.5396E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	65.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.74	2.5755E-04	84.20	61.72	127.2	72.45	UL-RL	1.5396E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	68.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.36	2.6214E-04	85.40	62.81	130.4	74.43	UL-RL	1.5396E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	71.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.98	2.6635E-04	86.60	63.88	133.6	76.41	UL-RL	1.5396E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	74.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.59	2.7076E-04	87.80	64.97	136.8	78.40	UL-RL	1.5396E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	77.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.22	2.7593E-04	89.00	66.08	140.0	80.38	UL-RL	1.5396E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.85	2.8240E-04	90.20	67.23	143.2	82.37	UL-RL	1.5396E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	84.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.48	2.9062E-04	91.40	68.41	146.4	84.36	UL-RL	1.5396E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	87.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	18.05	2.9003E-04	92.60	69.23	148.4	85.50	UL-RL	1.5396E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	90.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.53	2.8077E-04	93.80	69.66	149.1	85.80	UL-RL	1.5396E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	92.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	19.03	2.7373E-04	95.00	70.15	149.9	86.10	UL-RL	1.5396E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	95.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.54	2.6876E-04	96.20	70.69	150.6	86.40	UL-RL	1.5396E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	97.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.06	2.6562E-04	97.40	71.28	151.4	86.71	UL-RL	1.5396E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.58	2.6406E-04	98.60	71.90	152.2	87.01	UL-RL	1.5396E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	102.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.11	2.6378E-04	99.80	72.55	152.9	87.31	UL-RL	1.5396E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	105.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.65	2.6454E-04	101.0	73.23	153.7	87.62	UL-RL	1.5396E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	108.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.18	2.6608E-04	102.2	73.92	154.4	87.92	UL-RL	1.5396E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	110.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.73	2.6821E-04	103.4	74.63	155.2	88.23	UL-RL	1.5396E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	113.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.27	2.7075E-04	104.6	75.34	155.9	88.53	UL-RL	1.5396E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	116.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.81	2.7357E-04	105.8	76.07	156.7	88.84	UL-RL	1.5396E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.36	2.7655E-04	107.0	76.79	157.4	89.14	UL-RL	1.5396E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	121.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.90	2.7963E-04	108.2	77.52	158.2	89.45	UL-RL	1.5396E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	124.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.45	2.8276E-04	109.4	78.25	159.0	89.75	UL-RL	1.5396E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.99	2.8591E-04	110.6	78.97	159.7	90.06	UL-RL	1.5396E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.54	2.8906E-04	111.8	79.70	160.5	90.37	UL-RL	1.5396E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	132.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.54	2.9222E-04	113.0	80.43	161.2	90.67	UL-RL	1.5396E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">821 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	821 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	821 di 1436								

1.000      1.000      135.4      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    822 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018    17:06:40          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	1.27468E-11	-1.27468E-11	1.26116E-12	3.31927E-12
2	8.09281E-04	-8.09281E-04	-1.69083E-12	1.61856E-04
3	0.20967	-0.20967	-1.61856E-04	4.20963E-02
4	0.63177	-0.63177	-4.20963E-02	0.16845
5	1.2708	-1.2708	-0.16845	0.42260
6	2.1282	-2.1282	-0.42260	0.84823
7	3.2037	-3.2037	-0.84823	1.4890
8	4.5043	-4.5043	-1.4890	2.3898
9	6.0317	-6.0317	-2.3898	3.5962
10	7.7857	-7.7857	-3.5962	5.1533
11	9.7626	-9.7626	-5.1533	7.1058
12	7.3845	-7.3845	-7.1058	8.5827
13	4.9958	-4.9958	-8.5827	9.5819
14	2.6981	-2.6981	-9.5819	10.121
15	0.51061	-0.51061	-10.121	10.224
16	-1.5905	1.5905	-10.224	9.9055
17	-3.3290	3.3290	-9.9055	9.2397
18	-4.4255	4.4255	-9.2397	8.3546
19	-5.0036	5.0036	-8.3546	7.3539
20	-5.1761	5.1761	-7.3539	6.3187
21	-5.3145	5.3145	-6.3187	5.2558
22	-5.1666	5.1666	-5.2558	4.2225
23	-4.8249	4.8249	-4.2225	3.2575
24	-4.3635	4.3635	-3.2575	2.3848
25	-3.8391	3.8391	-2.3848	1.6170
26	-3.2926	3.2926	-1.6170	0.95844
27	-2.7511	2.7511	-0.95844	0.40822
28	-2.2313	2.2313	-0.40822	-3.80421E-02
29	-1.7396	1.7396	3.80421E-02	-0.38596
30	-1.2733	1.2733	0.38596	-0.64062
31	-0.82337	0.82337	0.64062	-0.80529
32	-0.37623	0.37623	0.80529	-0.88054
33	8.47771E-02	-8.47771E-02	0.88054	-0.86358
34	0.49985	-0.49985	0.86358	-0.76361
35	0.80867	-0.80867	0.76361	-0.60188
36	1.0264	-1.0264	0.60188	-0.39659
37	1.1650	-1.1650	0.39659	-0.16359
38	1.2319	-1.2319	0.16359	8.27841E-02
39	1.2299	-1.2299	-8.27841E-02	0.32877
40	1.1568	-1.1568	-0.32877	0.56012
41	1.0004	-1.0004	-0.56012	0.76021
42	0.73140	-0.73140	-0.76021	0.90649
43	0.32762	-0.32762	-0.90649	0.97201
44	-7.53785E-02	7.53785E-02	-0.97201	0.95694
45	-0.34363	0.34363	-0.95694	0.88821
46	-0.50388	0.50388	-0.88821	0.78743
47	-0.58085	0.58085	-0.78743	0.67126
48	-0.59642	0.59642	-0.67126	0.55198
49	-0.56918	0.56918	-0.55198	0.43814
50	-0.51437	0.51437	-0.43814	0.33527
51	-0.44403	0.44403	-0.33527	0.24646
52	-0.36733	0.36733	-0.24646	0.17300

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    823 di 1436</b>	

53-0.29097    0.29097    -0.17300    0.11481  
54-0.21959    0.21959    -0.11481    7.08879E-02  
55-0.15623    0.15623    -7.08879E-02    3.96420E-02  
56-0.10270    0.10270    -3.96420E-02    1.91020E-02  
57-5.99608E-02    5.99608E-02-1.91020E-02    7.10982E-03  
58-2.84100E-02    2.84100E-02-7.10982E-03    1.42782E-03  
59-8.12123E-03    8.12123E-03-1.42782E-03-1.96423E-04  
60 9.82065E-04-9.82065E-04    1.96423E-04-6.84747E-14

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM= 725.0    REMNOR=0.6276E-23    RATIO =0.1831    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.1831    RATOR= 0.000  
MAX UN= 6.197    IEQ=    41 NODE    21 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1275E-10    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM= 184.0    REMNOR=0.1160E-21    RATIO =0.9226E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.9226E-01    RATOR= 0.000  
MAX UN= 6.216    IEQ=    41 NODE    21 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2617E-10    IEQ=    11 NODE    6 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM= 332.9    REMNOR=0.5050E-20    RATIO =0.1241    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.1241    RATOR= 0.000  
MAX UN= 11.21    IEQ=    45 NODE    23 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4129E-09    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM= 40.07    REMNOR=0.7507E-20    RATIO =0.4306E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.4306E-01    RATOR= 0.000  
MAX UN= 4.513    IEQ=    61 NODE    31 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5604E-09    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM=0.4230E-01    REMNOR=0.2929E-20    RATIO =0.1399E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2162E+05    RDR = 1788.  
RATIOT=0.1399E-02    RATOR= 0.000  
MAX UN=0.2057    IEQ=    63 NODE    32 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5587E-09    IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    6    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2162E+05    RIMNOR= 1788.  
RENORM=0.5894E-18    REMNOR=0.2894E-20    RATIO =0.5222E-11    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.22  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">824 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	824 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	824 di 1436								

```

RDT =0.2162E+05 RDR = 1788.
RATIOI=0.5222E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.3175E-09 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2484E-09 IEQ= 35 NODE 18 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    825 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      6 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	9.9329651E-02	-1.8398719E-02	
2	9.5649907E-02	-1.8398719E-02	
3	9.1970164E-02	-1.8398718E-02	
4	8.8290437E-02	-1.8398471E-02	
5	8.4610841E-02	-1.8397239E-02	
6	8.0931689E-02	-1.8393781E-02	
7	7.7253593E-02	-1.8386347E-02	
8	7.3577566E-02	-1.8372674E-02	
9	6.9905125E-02	-1.8349983E-02	
10	6.6238395E-02	-1.8314964E-02	
11	6.2580217E-02	-1.8263778E-02	
12	5.8934253E-02	-1.8192061E-02	
13	5.5305087E-02	-1.8094933E-02	
14	5.1698333E-02	-1.7967008E-02	
15	4.8120730E-02	-1.7802391E-02	
16	4.4580249E-02	-1.7594689E-02	
17	4.1086169E-02	-1.7337011E-02	
18	3.7649251E-02	-1.7021972E-02	
19	3.4281729E-02	-1.6641688E-02	
20	3.0997483E-02	-1.6187787E-02	
21	2.7812129E-02	-1.5651410E-02	
22	2.4743005E-02	-1.5023989E-02	
23	2.1808939E-02	-1.4300477E-02	
24	1.9029162E-02	-1.3481752E-02	
25	1.6422132E-02	-1.2574619E-02	
26	1.4004359E-02	-1.1591811E-02	
27	1.1789220E-02	-1.0551992E-02	
28	9.7857380E-03	-9.4797053E-03	
29	7.9977955E-03	-8.4005492E-03	
30	6.4245079E-03	-7.3365487E-03	
31	5.0609061E-03	-6.3065977E-03	
32	3.8985245E-03	-5.3268961E-03	
33	2.9258765E-03	-4.4113509E-03	
34	2.1358697E-03	-3.5716476E-03	
35	1.5123771E-03	-2.8169285E-03	
36	1.0308519E-03	-2.1524125E-03	
37	6.7312408E-04	-1.5787488E-03	
38	4.2125221E-04	-1.0931227E-03	
39	2.5812593E-04	-6.9024014E-04	
40	1.6787110E-04	-3.6314075E-04	
41	1.3611347E-04	-1.0389098E-04	
42	1.5011407E-04	9.5841894E-05	
43	1.9879936E-04	2.4430457E-04	
44	2.6179481E-04	3.4926665E-04	
45	3.3112550E-04	4.1789773E-04	
46	4.1111072E-04	4.5689026E-04	
47	4.9645370E-04	4.7246838E-04	
48	5.8304672E-04	4.7028046E-04	
49	6.6784836E-04	4.5533382E-04	
50	7.4875146E-04	4.3196549E-04	
51	8.2445005E-04	4.0383974E-04	
52	8.9430559E-04	3.7396588E-04	
53	9.5821083E-04	3.4473336E-04	
54	1.0164914E-03	3.1794020E-04	
55	1.0697666E-03	2.9484601E-04	
56	1.1188597E-03	2.7620549E-04	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">826 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	826 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	826 di 1436								

57	1.1646979E-03	2.6230625E-04
58	1.2082214E-03	2.5299923E-04
59	1.2502993E-03	2.4772231E-04
60	1.2916482E-03	2.4551682E-04
61	1.3327563E-03	2.4503770E-04

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    827 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                              |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	8.0928E-04	-9.5650E-02	1.5931E-02	4.0464E-03	1.5931E-02	0.9227	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	4.0464E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2089	-9.1970E-02	4.111	1.044	4.111	3.676	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.044	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4221	-8.8290E-02	8.309	2.110	8.309	6.184	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.110	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.6390	-8.4611E-02	12.58	3.195	12.58	8.460	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.195	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8574	-8.0932E-02	16.88	4.287	16.88	10.56	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.287	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.076	-7.7254E-02	21.17	5.378	21.17	12.55	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.378	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.301	-7.3578E-02	25.60	6.503	25.60	14.47	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.503	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.527	-6.9905E-02	30.07	7.637	30.07	16.34	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	7.637	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.754	-6.6238E-02	34.53	8.770	34.53	18.20	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	8.770	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.977	-6.2580E-02	38.91	9.884	38.91	20.05	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	9.884	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.193	-5.8934E-02	43.17	10.97	43.17	21.90	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	10.97	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.411	-5.5305E-02	47.46	12.05	47.46	23.75	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.626	-5.1698E-02	51.70	13.13	51.70	25.61	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.13	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.838	-4.8121E-02	55.86	14.19	55.86	27.48	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.051	-4.4580E-02	60.06	15.25	60.06	29.35	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	15.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.263	-4.1086E-02	64.23	16.31	64.23	31.24	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	16.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.474	-3.7649E-02	68.39	17.37	68.39	33.14	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	17.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	3.682	-3.4282E-02	72.48	18.41	72.48	35.04	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	18.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	3.892	-3.0997E-02	76.61	19.46	76.61	36.96	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	19.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.082	-2.7812E-02	80.69	25.41	80.69	43.59	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	25.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	5.292	-2.4743E-02	83.74	26.46	83.74	45.32	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	26.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	5.503	-2.1809E-02	86.81	27.52	86.81	47.05	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	27.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	5.715	-1.9029E-02	89.88	28.57	89.88	48.79	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	28.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	828 di 1436

25 D	5.926	-1.6422E-02	92.96	29.63	92.96	50.53	ACTIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	29.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	6.139	-1.4004E-02	96.05	30.69	96.05	52.28	ACTIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	30.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	6.352	-1.1789E-02	99.14	31.76	99.14	54.04	ACTIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	31.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	6.565	-9.7857E-03	102.2	32.82	102.2	55.81	ACTIVE	0.000	-5.400	0.000
1.000	1.000	32.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	6.778	-7.9978E-03	105.3	33.89	105.3	57.65	ACTIVE	0.000	-5.600	0.000
1.000	1.000	33.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	6.992	-6.4245E-03	108.4	34.96	108.4	59.51	ACTIVE	0.000	-5.800	0.000
1.000	1.000	34.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	7.206	-5.0609E-03	111.6	36.03	111.6	61.41	ACTIVE	0.000	-6.000	0.000
1.000	1.000	36.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	7.421	-3.8985E-03	114.7	37.10	114.7	63.34	ACTIVE	0.000	-6.200	0.000
1.000	1.000	37.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	7.635	-2.9259E-03	117.8	38.18	117.8	65.31	ACTIVE	0.000	-6.400	0.000
1.000	1.000	38.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	8.128	-2.1359E-03	119.9	39.64	120.1	66.68	UL-RL	1.0939E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	40.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.04	-1.5124E-03	121.0	47.18	121.7	67.46	UL-RL	1.0939E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	50.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.64	-1.0309E-03	122.2	53.20	123.3	68.26	UL-RL	1.0939E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	58.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.97	-6.7312E-04	123.3	57.87	124.9	69.08	UL-RL	1.0939E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	64.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.08	-4.2125E-04	124.4	61.40	126.4	69.90	UL-RL	1.0939E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	70.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.99	-2.5813E-04	125.6	63.96	128.0	70.72	UL-RL	1.0939E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	74.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.75	-1.6787E-04	126.7	65.73	129.6	71.51	UL-RL	1.0939E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	78.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.37	-1.3611E-04	127.9	66.83	131.2	72.32	UL-RL	1.0939E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.87	-1.5011E-04	129.0	67.33	132.8	73.23	UL-RL	1.0939E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	84.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.28	-1.9880E-04	130.2	67.40	134.4	74.15	UL-RL	1.0939E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	86.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.70	-2.6179E-04	131.3	67.52	136.0	75.06	UL-RL	1.0939E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	88.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.15	-3.3113E-04	132.5	67.77	137.6	75.98	UL-RL	1.0939E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	90.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.57	-4.1111E-04	133.6	67.85	139.2	76.89	UL-RL	1.0939E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	92.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	18.96	-4.9645E-04	134.8	67.82	140.8	77.81	UL-RL	1.0939E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	94.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.35	-5.8305E-04	135.9	67.73	142.4	78.72	UL-RL	1.0939E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	96.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.72	-6.6785E-04	137.1	67.62	144.0	79.64	UL-RL	1.0939E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	98.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.10	-7.4875E-04	138.2	67.52	145.6	80.56	UL-RL	1.0939E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.49	-8.2445E-04	139.4	67.45	147.2	81.48	UL-RL	1.0939E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	102.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.89	-8.9431E-04	140.6	67.43	148.8	82.40	UL-RL	1.0939E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	104.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.29	-9.5821E-04	141.7	67.46	150.4	83.31	UL-RL	1.0939E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	106.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.71	-1.0165E-03	142.9	67.54	152.0	84.23	UL-RL	1.0939E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	108.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.13	-1.0698E-03	144.1	67.67	153.6	85.15	UL-RL	1.0939E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	110.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.57	-1.1189E-03	145.2	67.84	155.2	86.07	UL-RL	1.0939E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.01	-1.1647E-03	146.4	68.05	156.8	86.99	UL-RL	1.0939E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	115.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.46	-1.2082E-03	147.6	68.28	158.5	87.91	UL-RL	1.0939E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	117.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	23.91	-1.2503E-03	148.7	68.53	160.1	88.83	UL-RL	1.0939E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	119.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.36	-1.2916E-03	149.9	68.78	161.7	89.75	UL-RL	1.0939E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	121.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	12.40	-1.3328E-03	151.1	69.04	163.3	90.67	UL-RL	1.0939E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>829 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	829 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	829 di 1436								

1.000      1.000      124.0      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>830 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40                                                                                          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21 D	1.657	2.7812E-02	0.000	8.283	76.00	43.65	PASSIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	8.283	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	4.401	2.4743E-02	3.200	22.00	79.20	45.38	PASSIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	22.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	7.145	2.1809E-02	6.400	35.73	82.40	47.12	PASSIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	35.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.890	1.9029E-02	9.600	49.45	85.60	49.45	PASSIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	49.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>831 di 1436</b>

25 D	12.63	1.6422E-02	12.80	63.17	88.80	63.17	PASSIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	63.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	15.38	1.4004E-02	16.00	76.89	92.00	76.89	PASSIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	76.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	18.10	1.1789E-02	19.20	90.49	95.20	90.49	V-C	4558.	-5.200	0.000
1.000	1.000	90.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	16.69	9.7857E-03	22.40	83.46	98.40	83.46	V-C	4558.	-5.400	0.000
1.000	1.000	83.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	15.47	7.9978E-03	25.60	77.37	101.6	77.37	V-C	4558.	-5.600	0.000
1.000	1.000	77.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	14.44	6.4245E-03	28.80	72.22	104.8	72.22	V-C	4558.	-5.800	0.000
1.000	1.000	72.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	13.60	5.0609E-03	32.00	67.98	108.0	67.98	V-C	4558.	-6.000	0.000
1.000	1.000	67.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.92	3.8985E-03	35.20	64.62	111.2	64.62	V-C	4558.	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.11	2.9259E-03	38.40	60.57	114.4	64.63	UL-RL	7293.	-6.400	0.000
1.000	1.000	60.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.46	2.1359E-03	40.60	56.31	117.6	66.51	UL-RL	7293.	-6.600	1.000
1.000	1.000	57.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.16	1.5124E-03	41.80	52.81	120.8	68.49	UL-RL	7293.	-6.800	3.000
1.000	1.000	55.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.07	1.0309E-03	43.00	50.33	124.0	70.46	UL-RL	7293.	-7.000	5.000
1.000	1.000	55.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.15	6.7312E-04	44.20	48.73	127.2	72.45	UL-RL	7293.	-7.200	7.000
1.000	1.000	55.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.38	4.2125E-04	45.40	47.90	130.4	74.43	UL-RL	7293.	-7.400	9.000
1.000	1.000	56.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	11.74	2.5813E-04	46.60	47.72	133.6	76.41	UL-RL	7293.	-7.600	11.000
1.000	1.000	58.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.22	1.6787E-04	47.80	48.08	136.8	78.40	UL-RL	7293.	-7.800	13.000
1.000	1.000	61.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.78	1.3611E-04	49.00	48.88	140.0	80.38	UL-RL	7293.	-8.000	15.000
1.000	1.000	63.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.41	1.5011E-04	50.20	50.04	143.2	82.37	UL-RL	7293.	-8.200	17.000
1.000	1.000	67.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.10	1.9880E-04	51.40	51.49	146.4	84.36	UL-RL	7293.	-8.400	19.000
1.000	1.000	70.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.76	2.6179E-04	52.60	52.79	148.4	85.50	UL-RL	7293.	-8.600	21.000
1.000	1.000	73.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.38	3.3113E-04	53.80	53.90	149.1	85.80	UL-RL	7293.	-8.800	23.000
1.000	1.000	76.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	16.02	4.1111E-04	55.00	55.12	149.9	86.10	UL-RL	7293.	-9.000	25.000
1.000	1.000	80.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.68	4.9645E-04	56.20	56.41	150.6	86.40	UL-RL	7293.	-9.200	27.000
1.000	1.000	83.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	17.35	5.8305E-04	57.40	57.74	151.4	86.71	UL-RL	7293.	-9.400	29.000
1.000	1.000	86.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.02	6.6785E-04	58.60	59.08	152.2	87.01	UL-RL	7293.	-9.600	31.000
1.000	1.000	90.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	18.68	7.4875E-04	59.80	60.40	152.9	87.31	UL-RL	7293.	-9.800	33.000
1.000	1.000	93.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.34	8.2445E-04	61.00	61.71	153.7	87.62	UL-RL	7293.	-10.00	35.000
1.000	1.000	96.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.00	8.9431E-04	62.20	62.98	154.4	87.92	UL-RL	7293.	-10.20	37.000
1.000	1.000	99.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.64	9.5821E-04	63.40	64.21	155.2	88.23	UL-RL	7293.	-10.40	39.000
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.28	1.0165E-03	64.60	65.41	155.9	88.53	UL-RL	7293.	-10.60	41.000
1.000	1.000	106.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.92	1.0698E-03	65.80	66.58	156.7	88.84	UL-RL	7293.	-10.80	43.000
1.000	1.000	109.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.54	1.1189E-03	67.00	67.71	157.4	89.14	UL-RL	7293.	-11.00	45.000
1.000	1.000	112.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.16	1.1647E-03	68.20	68.82	158.2	89.45	UL-RL	7293.	-11.20	47.000
1.000	1.000	115.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.78	1.2082E-03	69.40	69.91	159.0	89.75	UL-RL	7293.	-11.40	49.000
1.000	1.000	118.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.40	1.2503E-03	70.60	70.99	159.7	90.06	UL-RL	7293.	-11.60	51.000
1.000	1.000	122.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.01	1.2916E-03	71.80	72.06	160.5	90.37	UL-RL	7293.	-11.80	53.000
1.000	1.000	125.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	12.81	1.3328E-03	73.00	73.13	161.2	90.67	UL-RL	7293.	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">832 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	832 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	832 di 1436								

1.000      1.000      128.1      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    833 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	2.46771E-10	-2.46771E-10	2.47904E-11	-2.11596E-11
2	8.09281E-04	-8.09281E-04	3.84065E-11	1.61856E-04
3	0.20967	-0.20967	-1.61856E-04	4.20963E-02
4	0.63177	-0.63177	-4.20963E-02	0.16845
5	1.2708	-1.2708	-0.16845	0.42260
6	2.1282	-2.1282	-0.42260	0.84823
7	3.2037	-3.2037	-0.84823	1.4890
8	4.5043	-4.5043	-1.4890	2.3898
9	6.0317	-6.0317	-2.3898	3.5962
10	7.7857	-7.7857	-3.5962	5.1533
11	9.7626	-9.7626	-5.1533	7.1058
12	11.956	-11.956	-7.1058	9.4970
13	14.366	-14.366	-9.4970	12.370
14	16.993	-16.993	-12.370	15.769
15	19.831	-19.831	-15.769	19.735
16	22.882	-22.882	-19.735	24.311
17	26.145	-26.145	-24.311	29.540
18	29.619	-29.619	-29.540	35.464
19	33.301	-33.301	-35.464	42.124
20	37.193	-37.193	-42.124	49.563
21	40.618	-40.618	-49.563	57.686
22	41.510	-41.510	-57.686	65.988
23	39.868	-39.868	-65.988	73.962
24	35.693	-35.693	-73.962	81.100
25	28.985	-28.985	-81.100	86.898
26	19.746	-19.746	-86.898	90.847
27	7.9996	-7.9996	-90.847	92.447
28	-2.1284	2.1284	-92.447	92.021
29	-10.825	10.825	-92.021	89.856
30	-18.277	18.277	-89.856	86.201
31	-24.667	24.667	-86.201	81.267
32	-30.171	30.171	-81.267	75.233
33	-34.650	34.650	-75.233	68.303
34	-37.985	37.985	-68.303	60.706
35	-39.111	39.111	-60.706	52.884
36	-38.537	38.537	-52.884	45.177
37	-36.710	36.710	-45.177	37.835
38	-34.010	34.010	-37.835	31.033
39	-30.761	30.761	-31.033	24.881
40	-27.229	27.229	-24.881	19.435
41	-23.639	23.639	-19.435	14.707
42	-20.181	20.181	-14.707	10.671
43	-16.998	16.998	-10.671	7.2711
44	-14.053	14.053	-7.2711	4.4605
45	-11.279	11.279	-4.4605	2.2047
46	-8.7330	8.7330	-2.2047	0.45814
47	-6.4514	6.4514	-0.45814	-0.83213
48	-4.4533	4.4533	0.83213	-1.7228
49	-2.7447	2.7447	1.7228	-2.2717
50	-1.3213	1.3213	2.2717	-2.5360
51	-0.17211	0.17211	2.5360	-2.5704
52	0.71841	-0.71841	2.5704	-2.4267

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>834 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	834 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	834 di 1436								

53	1.3678	-1.3678	2.4267	-2.1532
54	1.7937	-1.7937	2.1532	-1.7945
55	2.0128	-2.0128	1.7945	-1.3919
56	2.0395	-2.0395	1.3919	-0.98400
57	1.8854	-1.8854	0.98400	-0.60692
58	1.5591	-1.5591	0.60692	-0.29510
59	1.0661	-1.0661	0.29510	-8.18944E-02
60	0.40945	-0.40945	8.18944E-02	-3.86373E-13

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>835 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                              |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1            CONVERGENCE :YES	2
2            CONVERGENCE :YES	3
3            CONVERGENCE :YES	5
4            CONVERGENCE :YES	6

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.08 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.29 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>836 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	836 di 1436								

## 2.5. Design Assumption : A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)
* Time:venerdi 8 giugno 2018 17:06:40
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -12 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
ENDL
*
* Soil Profile (DI_3_158_L_0)
*
LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.562 0.5 1
WEIGHT 16 6 10
PERMEABILITY 1E-07
RESISTANCE 2 30 0 0 0
YOUNG 2E+04 3.2E+04
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 1 4 1 3 0 11.54 45

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_161
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>837 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	837 di 1436								

```

CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.344 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.424 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.326 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.156 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -12 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_19392
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -4
WATER -6.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

```

## 2.6. Design Assumption : A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - File di Paratie - File di output (.out)

```

-----
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2018.0 FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*
|
| NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247
| Exe Time : 8 June 2018 17:06:40
|
-----

```

```

*****
*
* PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
* AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
* FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
* Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
* with the scientific supervision of
* Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
* at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>838 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	838 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	838 di 1436								

```

* RELEASE 2018.0 *Build date:Nov 13, 2017* *
*
*
* Ce.A.S. S.R.L CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE *
* VIALE GIUSTINIANO 10 *
* 20129 M I L A N O (ITALIA) *
* TEL. +39 02 2020221 *
*
* email bruno.becci@ceas.it *
* Web Page www.ceas.it www.paratieplus.com *
*****

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection\_28.A1M1R1R3pertiranti\_6247

STARTING

```

ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >

```

```

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

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.02 [sec]

APPALTATORE: Mandatario: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: Mandatario: <b>SYSTRA S.A.</b> Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>839 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	839 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	839 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 61
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 122
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 71
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 16
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    840 di 1436</b>	

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*
|
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247
|          Exe Time : 8 June 2018    17:06:40
|
-----

```

P R E P R O C E S S O R    D A T A

N O . O F    C O M M A N D S    71

```

1 : UNIT    m kN
2 : TITLE    New Project
3 : DELTA    0.2
4 : option    param itemax 40
5 : option    control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL    LeftWall_32 0 -12 0 1
7 : SOIL    0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
8 : SOIL    0_R LeftWall_32 -12 0 2 180
9 : LDATA    Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST    0.5 0.5 1
11 : WEIGHT    20 10 10
12 : PERMEABILITY    0.0001
13 : RESISTANCE    0 38 0 0 0
14 : YOUNG    1.5E+04 2.4E+04
15 : ENDL
16 : LDATA    DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
17 : ATREST    0.562 0.5 1
18 : WEIGHT    16 6 10
19 : PERMEABILITY    1E-07
20 : RESISTANCE    2 30 0 0 0
21 : YOUNG    2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL    S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL    C2025_103 2.996E+07
25 : BEAM    WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0
26 : STRIP    LeftWall_32 1 4 1 3 0 11.54 45
27 : STEP    Stage1_161
28 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
29 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
30 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
31 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
32 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32
33 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
34 : CHANGE    DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
35 : CHANGE    DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
36 : CHANGE    DI_3_158_L_0 U-KA=0.344 LeftWall_32
37 : CHANGE    DI_3_158_L_0 U-KP=4.424 LeftWall_32
38 : CHANGE    DI_3_158_L_0 D-KA=0.326 LeftWall_32
39 : CHANGE    DI_3_158_L_0 D-KP=4.156 LeftWall_32
40 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
41 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
42 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
43 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
44 : CHANGE    DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
45 : CHANGE    DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
46 : CHANGE    DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
47 : CHANGE    DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
48 : SETWALL    LeftWall_32
49 : GEOM    -0.2 -0.2
50 : WATER    -6.5 2 -12 0 0
51 : ENDSTEP
52 : STEP    Stage2_18848
53 : SETWALL    LeftWall_32
54 : GEOM    -0.2 -0.2
55 : WATER    -6.5 0 -12 0 0
56 : ADD    WallElement_New_160
57 : ENDSTEP
58 : STEP    Stage3_19207
59 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
60 : CHANGE    Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
61 : CHANGE    DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>841 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	841 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	841 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -12 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : SETWALL LeftWall_32
69 : GEOM -0.2 -4
70 : WATER -6.5 0 -12 0 0
71 : ENDSTEP

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    843 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247             |
|                               Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                             |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 1

```

0_L
_5 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage	status
1	active
2	active
3	active
4	active

material set no. 1

prop( 1) angle            0.00000  
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

material set no. 2

prop( 1) angle            0.00000  
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>844 di 1436</b>				

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    845 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

```

material set no. 2

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>			
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>					
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	846 di 1436

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>848 di 1436</b>

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">849 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	849 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	849 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>851 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	851 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>852 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	852 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

L O A D    B A L A N C E

```

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

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

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

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

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>853 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	853 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	853 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                                                                       |
+-----+

```

NO. OF LAYERS ..... 2  
 NO. OF DATA PER LAYER..... 100



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>855 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	855 di 1436								

ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 6.6850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4240 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.32600 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.1560 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>856 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	856 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	856 di 1436								

ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4240 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34400 WALL NO. 1



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>857 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	857 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	857 di 1436								

```

ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4240 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 8 VALUES



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    859 di 1436</b>	

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -2.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio       0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe       0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore       0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect       0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p       0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]         0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]         0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]        0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]          0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                      0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL             0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -4.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio       0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe       0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore       0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect       0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p       0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>860 di 1436</b>

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000







APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandatario:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>864 di 1436</b>

25 D	10.13	0.000	93.60	50.63	93.60	50.63	V-C	2.1651E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.47	0.000	96.67	52.37	96.67	52.37	V-C	2.1651E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.82	0.000	99.75	54.12	99.75	54.12	V-C	2.1651E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.17	0.000	102.8	55.87	102.8	55.87	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.53	0.000	105.9	57.63	105.9	57.63	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.88	0.000	109.0	59.39	109.0	59.39	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.23	0.000	112.1	61.15	112.1	61.15	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.58	0.000	115.2	62.92	115.2	62.92	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.94	0.000	118.3	64.68	118.3	64.68	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.31	-6.9416E-06	120.7	65.78	120.7	66.02	UL-RL	3.4641E+04	-6.600	0.7778
1.000	1.000	66.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.71	-2.0825E-05	122.2	66.20	122.2	66.92	UL-RL	3.4641E+04	-6.800	2.333
1.000	1.000	68.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.10	-3.4709E-05	123.8	66.62	123.8	67.82	UL-RL	3.4641E+04	-7.000	3.889
1.000	1.000	70.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.50	-4.8592E-05	125.3	67.04	125.3	68.72	UL-RL	3.4641E+04	-7.200	5.444
1.000	1.000	72.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.89	-6.2476E-05	126.9	67.46	126.9	69.63	UL-RL	3.4641E+04	-7.400	7.000
1.000	1.000	74.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.29	-7.6359E-05	128.5	67.89	128.5	70.54	UL-RL	3.4641E+04	-7.600	8.556
1.000	1.000	76.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.69	-9.0243E-05	130.1	68.32	130.1	71.44	UL-RL	3.4641E+04	-7.800	10.11
1.000	1.000	78.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.08	-1.0413E-04	131.6	68.75	131.6	72.35	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	11.67
1.000	1.000	80.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.48	-1.1801E-04	133.2	69.17	133.2	73.26	UL-RL	3.4641E+04	-8.200	13.22
1.000	1.000	82.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.88	-1.3189E-04	134.8	69.61	134.8	74.17	UL-RL	3.4641E+04	-8.400	14.78
1.000	1.000	84.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.35	-1.3487E-04	136.4	70.41	136.4	75.09	UL-RL	3.4641E+04	-8.600	16.33
1.000	1.000	86.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.90	-1.2694E-04	138.0	71.60	138.0	76.00	UL-RL	3.4641E+04	-8.800	17.89
1.000	1.000	89.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.45	-1.1900E-04	139.6	72.79	139.6	76.91	UL-RL	3.4641E+04	-9.000	19.44
1.000	1.000	92.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.00	-1.1107E-04	141.2	73.98	141.2	77.83	UL-RL	3.4641E+04	-9.200	21.00
1.000	1.000	94.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.55	-1.0314E-04	142.8	75.17	142.8	78.74	UL-RL	3.4641E+04	-9.400	22.56
1.000	1.000	97.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.09	-9.5202E-05	144.4	76.36	144.4	79.66	UL-RL	3.4641E+04	-9.600	24.11
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.64	-8.7268E-05	146.0	77.55	146.0	80.58	UL-RL	3.4641E+04	-9.800	25.67
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.19	-7.9335E-05	147.6	78.75	147.6	81.49	UL-RL	3.4641E+04	-10.00	27.22
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.74	-7.1401E-05	149.2	79.94	149.2	82.41	UL-RL	3.4641E+04	-10.20	28.78
1.000	1.000	108.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.29	-6.3468E-05	150.8	81.13	150.8	83.33	UL-RL	3.4641E+04	-10.40	30.33
1.000	1.000	111.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.84	-5.5535E-05	152.4	82.32	152.4	84.25	UL-RL	3.4641E+04	-10.60	31.89
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.39	-4.7601E-05	154.0	83.52	154.0	85.17	UL-RL	3.4641E+04	-10.80	33.44
1.000	1.000	117.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.94	-3.9668E-05	155.6	84.71	155.6	86.09	UL-RL	3.4641E+04	-11.00	35.00
1.000	1.000	119.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.49	-3.1734E-05	157.2	85.91	157.2	87.00	UL-RL	3.4641E+04	-11.20	36.56
1.000	1.000	122.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.04	-2.3801E-05	158.8	87.10	158.8	87.92	UL-RL	3.4641E+04	-11.40	38.11
1.000	1.000	125.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.59	-1.5867E-05	160.4	88.29	160.4	88.84	UL-RL	3.4641E+04	-11.60	39.67
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.14	-7.9339E-06	162.0	89.49	162.0	89.76	UL-RL	3.4641E+04	-11.80	41.22
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	163.6	90.69	163.6	90.69	V-C	2.1651E+04	-12.00	42.78



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">865 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	865 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	865 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    866 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2130	0.000	0.000	1.065	0.000	1.065	V-C	9145.	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.065	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7869	0.000	4.000	3.935	4.000	3.935	V-C	9145.	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.935	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.304	0.000	8.000	6.520	8.000	6.520	V-C	9145.	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.520	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.768	0.000	12.00	8.839	12.00	8.839	V-C	9145.	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.839	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.191	-7.8277E-20	16.00	10.96	16.00	10.96	V-C	9145.	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.589	0.000	20.00	12.94	20.00	12.94	V-C	9145.	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.969	0.000	24.00	14.85	24.00	14.85	V-C	9145.	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.341	0.000	28.00	16.70	28.00	16.70	V-C	9145.	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.708	-1.5655E-19	32.00	18.54	32.00	18.54	V-C	9145.	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.073	0.000	36.00	20.36	36.00	20.36	V-C	9145.	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.438	0.000	40.00	22.19	40.00	22.19	V-C	9145.	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.804	0.000	44.00	24.02	44.00	24.02	V-C	9145.	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.171	0.000	48.00	25.86	48.00	25.86	V-C	9145.	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.541	0.000	52.00	27.70	52.00	27.70	V-C	9145.	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.913	0.000	56.00	29.56	56.00	29.56	V-C	9145.	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.287	1.5655E-19	60.00	31.43	60.00	31.43	V-C	9145.	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.43	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.663	0.000	64.00	33.31	64.00	33.31	V-C	9145.	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.041	0.000	68.00	35.20	68.00	35.20	V-C	9145.	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.421	0.000	72.00	37.10	72.00	37.10	V-C	9145.	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.745	0.000	76.00	43.72	76.00	43.72	V-C	1.4434E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.088	0.000	79.20	45.44	79.20	45.44	V-C	1.4434E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.433	0.000	82.40	47.16	82.40	47.16	V-C	1.4434E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.779	0.000	85.60	48.89	85.60	48.89	V-C	1.4434E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>867 di 1436</b>

25 D	10.13	0.000	88.80	50.63	88.80	50.63	V-C	1.4434E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.47	0.000	92.00	52.37	92.00	52.37	V-C	1.4434E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.82	0.000	95.20	54.12	95.20	54.12	V-C	1.4434E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.17	0.000	98.40	55.87	98.40	55.87	V-C	1.4434E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.53	0.000	101.6	57.63	101.6	57.63	V-C	1.4434E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.88	0.000	104.8	59.39	104.8	59.39	V-C	1.4434E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.23	0.000	108.0	61.15	108.0	61.15	V-C	1.4434E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.58	0.000	111.2	62.92	111.2	62.92	V-C	1.4434E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.94	0.000	114.4	64.68	114.4	64.68	V-C	1.4434E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.31	6.9416E-06	117.6	66.56	117.6	66.56	V-C	1.4434E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	66.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.71	2.0825E-05	120.8	68.53	120.8	68.53	V-C	1.4434E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	68.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.10	3.4709E-05	124.0	70.51	124.0	70.51	V-C	1.4434E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	70.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.50	4.8592E-05	127.2	72.48	127.2	72.48	V-C	1.4434E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	72.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.89	6.2476E-05	130.4	74.46	130.4	74.46	V-C	1.4434E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.29	7.6359E-05	133.6	76.45	133.6	76.45	V-C	1.4434E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.69	9.0243E-05	136.8	78.43	136.8	78.43	V-C	1.4434E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.08	1.0413E-04	140.0	80.41	140.0	80.41	V-C	1.4434E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.48	1.1801E-04	143.2	82.40	143.2	82.40	V-C	1.4434E+04	-8.200	0.000
1.000	1.000	82.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.88	1.3189E-04	146.4	84.38	146.4	84.38	V-C	1.4434E+04	-8.400	0.000
1.000	1.000	84.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.35	1.3487E-04	148.4	85.53	148.4	85.53	V-C	1.4434E+04	-8.600	1.222
1.000	1.000	86.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.90	1.2694E-04	149.1	85.82	149.1	85.82	V-C	1.4434E+04	-8.800	3.667
1.000	1.000	89.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.45	1.1900E-04	149.9	86.12	149.9	86.12	V-C	1.4434E+04	-9.000	6.111
1.000	1.000	92.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.00	1.1107E-04	150.6	86.43	150.6	86.43	V-C	1.4434E+04	-9.200	8.556
1.000	1.000	94.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.55	1.0314E-04	151.4	86.73	151.4	86.73	V-C	1.4434E+04	-9.400	11.00
1.000	1.000	97.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.09	9.5202E-05	152.2	87.03	152.2	87.03	V-C	1.4434E+04	-9.600	13.44
1.000	1.000	100.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.64	8.7268E-05	152.9	87.33	152.9	87.33	V-C	1.4434E+04	-9.800	15.89
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.19	7.9335E-05	153.7	87.63	153.7	87.63	V-C	1.4434E+04	-10.00	18.33
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.74	7.1401E-05	154.4	87.94	154.4	87.94	V-C	1.4434E+04	-10.20	20.78
1.000	1.000	108.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.29	6.3468E-05	155.2	88.24	155.2	88.24	V-C	1.4434E+04	-10.40	23.22
1.000	1.000	111.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.84	5.5535E-05	155.9	88.55	155.9	88.55	V-C	1.4434E+04	-10.60	25.67
1.000	1.000	114.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.39	4.7601E-05	156.7	88.85	156.7	88.85	V-C	1.4434E+04	-10.80	28.11
1.000	1.000	117.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.94	3.9668E-05	157.4	89.16	157.4	89.16	V-C	1.4434E+04	-11.00	30.56
1.000	1.000	119.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.49	3.1734E-05	158.2	89.46	158.2	89.46	V-C	1.4434E+04	-11.20	33.00
1.000	1.000	122.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.04	2.3801E-05	159.0	89.77	159.0	89.77	V-C	1.4434E+04	-11.40	35.44
1.000	1.000	125.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.59	1.5867E-05	159.7	90.07	159.7	90.07	V-C	1.4434E+04	-11.60	37.89
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.14	7.9339E-06	160.5	90.38	160.5	90.38	V-C	1.4434E+04	-11.80	40.33
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	161.2	90.69	161.2	90.69	V-C	1.4434E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>868 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	868 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	868 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    869 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2845E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 44.39    REMNOR= 0.000    RATIO =0.3950E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2845E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.3950E-01 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2900E-01 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-2.136    IEQ=    87 NODE    44 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2845E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1606E-01 REMNOR=0.1152E-24 RATIO =0.7513E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2845E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.7513E-03 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1298E-11 IEQ=    87 NODE    44 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.7902E-01 IEQ=    67 NODE    34 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2845E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.2123E-05 REMNOR=0.9201E-26 RATIO =0.8638E-05 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2845E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.8638E-05 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1067E-02 IEQ=    53 NODE    27 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.4393E-03 IEQ=    55 NODE    28 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    870 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:40                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING    3 ITERATIONS ON    40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   2   ( A T T I M E   2.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	9.9804145E-07	-9.2903960E-07	
2	8.1223353E-07	-9.2903960E-07	
3	6.2829789E-07	-9.0095551E-07	
4	4.5520479E-07	-8.2256947E-07	
5	3.0194914E-07	-7.0399778E-07	
6	1.7581344E-07	-5.5230974E-07	
7	8.2935622E-08	-3.7196607E-07	
8	2.8776330E-08	-1.6538262E-07	
9	1.8462360E-08	6.6397595E-08	
10	5.6987490E-08	3.2295963E-07	
11	1.4925311E-07	6.0362517E-07	
12	2.9991608E-07	9.0646860E-07	
13	5.1303950E-07	1.2272962E-06	
14	7.9152748E-07	1.5585176E-06	
15	1.1363274E-06	1.8879526E-06	
16	1.5453894E-06	2.1976013E-06	
17	2.0123821E-06	2.4624267E-06	
18	2.5251595E-06	2.6492083E-06	
19	3.0640383E-06	2.7155821E-06	
20	3.5998862E-06	2.6093635E-06	
21	4.0921273E-06	2.2683360E-06	
22	4.4861903E-06	1.6118925E-06	
23	4.7092893E-06	5.4152291E-07	
24	4.6681645E-06	-1.0483710E-06	
25	4.2481267E-06	-3.2654774E-06	
26	3.3133332E-06	-6.2121883E-06	
27	1.7088321E-06	-9.9753166E-06	
28	-7.3506128E-07	-1.4612573E-05	
29	-4.1952167E-06	-2.0135123E-05	
30	-8.8446390E-06	-2.6490600E-05	
31	-1.4837883E-05	-3.3542471E-05	
32	-2.2291482E-05	-4.1042731E-05	
33	-3.1258920E-05	-4.8602693E-05	
34	-3.4757508E-05	-5.5661625E-05	
35	-3.2620958E-05	-6.1559762E-05	
36	-3.1498179E-05	-6.5716666E-05	
37	-3.0996187E-05	-6.7709255E-05	
38	-3.0651459E-05	-6.7252758E-05	
39	-2.9956430E-05	-6.4190641E-05	
40	-2.8384990E-05	-5.8494917E-05	
41	-2.5419119E-05	-5.0277297E-05	
42	-2.0579233E-05	-3.9816826E-05	
43	-1.3462835E-05	-2.7618409E-05	
44	-1.4705117E-05	-1.4482123E-05	
45	-2.4215156E-05	-1.3672092E-06	
46	-3.1172824E-05	1.0938780E-05	
47	-3.5792933E-05	2.1949599E-05	
48	-3.8362983E-05	3.1414597E-05	
49	-3.9202047E-05	3.9259452E-05	
50	-3.8630760E-05	4.5535149E-05	
51	-3.6950608E-05	5.0375730E-05	
52	-3.4430818E-05	5.3964234E-05	
53	-3.1301732E-05	5.6506146E-05	
54	-2.7751269E-05	5.8210864E-05	
55	-2.3926923E-05	5.9276700E-05	
56	-1.9938221E-05	5.9882223E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>871 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	871 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	871 di 1436								

57	-1.5861476E-05	6.0180265E-05
58	-1.1745307E-05	6.0294579E-05
59	-7.6166351E-06	6.0318197E-05
60	-3.4869071E-06	6.0312794E-05
61	6.4182403E-07	6.0308578E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    872 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                             |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:40                                             |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T   T I M E   I S    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	2.4003E-02	-8.1223E-07	1.8384E-02	0.1200	1.8384E-02	1.065	UL-RL	3.0755E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.1200	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7830	-6.2830E-07	4.129	3.915	4.129	3.935	UL-RL	3.0755E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.915	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.301	-4.5520E-07	8.357	6.506	8.357	6.520	UL-RL	3.0755E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.506	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.766	-3.0195E-07	12.67	8.830	12.67	8.839	UL-RL	3.0755E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.830	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.190	-1.7581E-07	17.01	10.95	17.01	10.96	UL-RL	3.0755E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.95	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.588	-8.2936E-08	21.35	12.94	21.35	12.94	UL-RL	3.0755E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.969	-2.8776E-08	25.85	14.85	25.85	14.85	UL-RL	3.0755E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.341	-1.8462E-08	30.38	16.70	30.38	16.70	UL-RL	3.0755E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.707	-5.6987E-08	34.92	18.54	34.92	18.54	UL-RL	3.0755E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.072	-1.4925E-07	39.36	20.36	39.36	20.36	UL-RL	3.0755E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.436	-2.9992E-07	43.66	22.18	43.66	22.19	UL-RL	3.0755E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.800	-5.1304E-07	47.99	24.00	47.99	24.02	UL-RL	3.0755E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.166	-7.9153E-07	52.27	25.83	52.27	25.86	UL-RL	3.0755E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.534	-1.1363E-06	56.46	27.67	56.46	27.70	UL-RL	3.0755E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.903	-1.5454E-06	60.68	29.52	60.68	29.56	UL-RL	3.0755E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.274	-2.0124E-06	64.88	31.37	64.88	31.43	UL-RL	3.0755E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.647	-2.5252E-06	69.06	33.24	69.06	33.31	UL-RL	3.0755E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.022	-3.0640E-06	73.17	35.11	73.17	35.20	UL-RL	3.0755E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.11	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.399	-3.5999E-06	77.32	36.99	77.32	37.10	UL-RL	3.0755E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	36.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.717	-4.0921E-06	81.41	43.58	81.41	43.72	UL-RL	3.4641E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.057	-4.4862E-06	84.44	45.29	84.44	45.44	UL-RL	3.4641E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.400	-4.7093E-06	87.49	47.00	87.49	47.16	UL-RL	3.4641E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.746	-4.6682E-06	90.54	48.73	90.54	48.89	UL-RL	3.4641E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>873 di 1436</b>

25 D	10.10	-4.2481E-06	93.60	50.48	93.60	50.63	UL-RL	3.4641E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.45	-3.3133E-06	96.67	52.26	96.67	52.37	UL-RL	3.4641E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.81	-1.7088E-06	99.75	54.06	99.75	54.12	UL-RL	3.4641E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.18	7.3506E-07	102.8	55.89	102.8	55.89	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.54	4.1952E-06	105.9	57.72	105.9	57.72	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.92	8.8446E-06	109.0	59.58	109.0	59.58	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.29	1.4838E-05	112.1	61.47	112.1	61.47	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.68	2.2291E-05	115.2	63.40	115.2	63.40	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	63.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.07	3.1259E-05	118.3	65.36	118.3	65.36	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	65.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.55	3.4758E-05	120.4	66.73	120.7	66.73	V-C	2.1651E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	67.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.10	3.2621E-05	121.5	67.51	122.2	67.51	V-C	2.1651E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	70.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.66	3.1498E-05	122.7	68.31	123.8	68.31	V-C	2.1651E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	73.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.22	3.0996E-05	123.8	69.12	125.3	69.12	V-C	2.1651E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	76.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.79	3.0651E-05	124.9	69.94	126.9	69.94	V-C	2.1651E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.35	2.9956E-05	126.0	70.75	128.5	70.75	V-C	2.1651E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.91	2.8385E-05	127.2	71.55	130.1	71.55	V-C	2.1651E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.46	2.5419E-05	128.3	72.29	131.6	72.35	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	17.98	2.0579E-05	129.5	72.91	133.2	73.26	UL-RL	3.4641E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	89.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.49	1.3463E-05	130.6	73.44	134.8	74.17	UL-RL	3.4641E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	92.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.05	1.4705E-05	131.7	74.27	136.4	75.09	UL-RL	3.4641E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	95.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.68	2.4215E-05	132.9	75.39	138.0	76.00	UL-RL	3.4641E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	98.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.28	3.1173E-05	134.0	76.42	139.6	76.91	UL-RL	3.4641E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	101.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.87	3.5793E-05	135.2	77.36	141.2	77.83	UL-RL	3.4641E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.45	3.8363E-05	136.3	78.24	142.8	78.74	UL-RL	3.4641E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	22.01	3.9202E-05	137.5	79.06	144.4	79.66	UL-RL	3.4641E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	110.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.57	3.8631E-05	138.6	79.83	146.0	80.58	UL-RL	3.4641E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.11	3.6951E-05	139.8	80.56	147.6	81.49	UL-RL	3.4641E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.65	3.4431E-05	140.9	81.26	149.2	82.41	UL-RL	3.4641E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	118.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.19	3.1302E-05	142.1	81.94	150.8	83.33	UL-RL	3.4641E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.72	2.7751E-05	143.3	82.61	152.4	84.25	UL-RL	3.4641E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.25	2.3927E-05	144.4	83.27	154.0	85.17	UL-RL	3.4641E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	126.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.78	1.9938E-05	145.6	83.92	155.6	86.09	UL-RL	3.4641E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.31	1.5861E-05	146.7	84.57	157.2	87.00	UL-RL	3.4641E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.84	1.1745E-05	147.9	85.22	158.8	87.92	UL-RL	3.4641E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.37	7.6166E-06	149.1	85.87	160.4	88.84	UL-RL	3.4641E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.90	3.4869E-06	150.2	86.51	162.0	89.76	UL-RL	3.4641E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	-6.4182E-07	151.4	87.16	163.6	90.69	UL-RL	3.4641E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">874 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	874 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	874 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    875 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	8.1223E-07	0.000	0.000	0.000	1.065	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.7880	6.2830E-07	4.000	3.940	4.000	3.940	UL-RL	1.4632E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	3.940	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.305	4.5520E-07	8.000	6.524	8.000	6.524	UL-RL	1.4632E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.524	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.768	3.0195E-07	12.00	8.842	12.00	8.842	UL-RL	1.4632E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	8.842	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.192	1.7581E-07	16.00	10.96	16.00	10.96	UL-RL	1.4632E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	10.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.589	8.2936E-08	20.00	12.94	20.00	12.94	V-C	9145.	-1.200	0.000
1.000	1.000	12.94	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	2.969	2.8776E-08	24.00	14.85	24.00	14.85	V-C	9145.	-1.400	0.000
1.000	1.000	14.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.341	1.8462E-08	28.00	16.70	28.00	16.70	V-C	9145.	-1.600	0.000
1.000	1.000	16.70	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.708	5.6987E-08	32.00	18.54	32.00	18.54	V-C	9145.	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.073	1.4925E-07	36.00	20.37	36.00	20.37	V-C	9145.	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.438	2.9992E-07	40.00	22.19	40.00	22.19	V-C	9145.	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.805	5.1304E-07	44.00	24.02	44.00	24.02	V-C	9145.	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.173	7.9153E-07	48.00	25.86	48.00	25.86	V-C	9145.	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.543	1.1363E-06	52.00	27.71	52.00	27.71	V-C	9145.	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.915	1.5454E-06	56.00	29.58	56.00	29.58	V-C	9145.	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.290	2.0124E-06	60.00	31.45	60.00	31.45	V-C	9145.	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.667	2.5252E-06	64.00	33.34	64.00	33.34	V-C	9145.	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.046	3.0640E-06	68.00	35.23	68.00	35.23	V-C	9145.	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.427	3.5999E-06	72.00	37.14	72.00	37.14	V-C	9145.	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.757	4.0921E-06	76.00	43.78	76.00	43.78	V-C	1.4434E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.101	4.4862E-06	79.20	45.51	79.20	45.51	V-C	1.4434E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.446	4.7093E-06	82.40	47.23	82.40	47.23	UL-RL	2.3094E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.792	4.6682E-06	85.60	48.96	85.60	48.96	UL-RL	2.3094E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>876 di 1436</b>

25 D	10.14	4.2481E-06	88.80	50.69	88.80	50.70	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.48	3.3133E-06	92.00	52.42	92.00	52.43	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.83	1.7088E-06	95.20	54.14	95.20	54.15	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.17	-7.3506E-07	98.40	55.85	98.40	55.87	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.51	-4.1952E-06	101.6	57.53	101.6	57.63	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.84	-8.8446E-06	104.8	59.18	104.8	59.39	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.16	-1.4838E-05	108.0	60.81	108.0	61.15	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	60.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.48	-2.2291E-05	111.2	62.40	111.2	62.92	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.79	-3.1259E-05	114.4	63.96	114.4	64.68	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	63.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.26	-3.4758E-05	116.6	65.31	117.6	66.56	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	66.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.89	-3.2621E-05	117.8	66.45	120.8	68.53	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	69.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.51	-3.1498E-05	119.0	67.56	124.0	70.51	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	72.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.13	-3.0996E-05	120.2	68.65	127.2	72.48	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	75.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.75	-3.0651E-05	121.4	69.74	130.4	74.46	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.37	-2.9956E-05	122.6	70.83	133.6	76.45	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.99	-2.8385E-05	123.8	71.94	136.8	78.43	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.62	-2.5419E-05	125.0	73.09	140.0	80.41	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	88.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	18.25	-2.0579E-05	126.2	74.27	143.2	82.40	UL-RL	2.3094E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	91.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.90	-1.3463E-05	127.4	75.50	146.4	84.38	UL-RL	2.3094E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	94.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.46	-1.4705E-05	128.6	76.32	148.4	85.53	UL-RL	2.3094E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	97.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.94	-2.4215E-05	129.8	76.71	149.1	85.82	UL-RL	2.3094E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	99.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.43	-3.1173E-05	131.0	77.17	149.9	86.12	UL-RL	2.3094E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	102.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.94	-3.5793E-05	132.2	77.68	150.6	86.43	UL-RL	2.3094E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.45	-3.8363E-05	133.4	78.24	151.4	86.73	UL-RL	2.3094E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	21.97	-3.9202E-05	134.6	78.84	152.2	87.03	UL-RL	2.3094E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	109.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.49	-3.8631E-05	135.8	79.47	152.9	87.33	UL-RL	2.3094E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.03	-3.6951E-05	137.0	80.13	153.7	87.63	UL-RL	2.3094E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.56	-3.4431E-05	138.2	80.81	154.4	87.94	UL-RL	2.3094E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	117.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.10	-3.1302E-05	139.4	81.50	155.2	88.24	UL-RL	2.3094E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.64	-2.7751E-05	140.6	82.20	155.9	88.55	UL-RL	2.3094E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.18	-2.3927E-05	141.8	82.91	156.7	88.85	UL-RL	2.3094E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	125.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.72	-1.9938E-05	143.0	83.62	157.4	89.16	UL-RL	2.3094E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.27	-1.5861E-05	144.2	84.34	158.2	89.46	UL-RL	2.3094E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.81	-1.1745E-05	145.4	85.05	159.0	89.77	UL-RL	2.3094E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.35	-7.6166E-06	146.6	85.77	159.7	90.07	UL-RL	2.3094E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.90	-3.4869E-06	147.8	86.48	160.5	90.38	UL-RL	2.3094E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	6.4182E-07	149.0	87.20	161.2	90.69	UL-RL	2.3094E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">877 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	877 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	877 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>878 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	878 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:40                                                                                          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New160  
ELEMENT TYPE        2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S        2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.92901E-15	1.92901E-15	-1.98626E-16	-2.86229E-16
2	2.40030E-02	-2.40030E-02	-6.93889E-18	4.80061E-03
3	1.89893E-02	-1.89893E-02	-4.80061E-03	8.59846E-03
4	1.53568E-02	-1.53568E-02	-8.59846E-03	1.16698E-02
5	1.29472E-02	-1.29472E-02	-1.16698E-02	1.42593E-02
6	1.15443E-02	-1.15443E-02	-1.42593E-02	1.65681E-02
7	1.08825E-02	-1.08825E-02	-1.65681E-02	1.87446E-02
8	1.06528E-02	-1.06528E-02	-1.87446E-02	2.08752E-02
9	1.05278E-02	-1.05278E-02	-2.08752E-02	2.29807E-02
10	1.00731E-02	-1.00731E-02	-2.29807E-02	2.49953E-02
11	8.88204E-03	-8.88204E-03	-2.49953E-02	2.67718E-02
12	6.48873E-03	-6.48873E-03	-2.67718E-02	2.80695E-02
13	2.39473E-03	-2.39473E-03	-2.80695E-02	2.85484E-02
14	-3.92159E-03	3.92159E-03	-2.85484E-02	2.77641E-02
15	-1.29894E-02	1.29894E-02	-2.77641E-02	2.51663E-02
16	-2.53214E-02	2.53214E-02	-2.51663E-02	2.01019E-02
17	-4.13801E-02	4.13801E-02	-2.01019E-02	1.18259E-02
18	-6.15306E-02	6.15306E-02	-1.18259E-02	4.80199E-04
19	-8.59814E-02	8.59814E-02	4.80199E-04	-1.76765E-02
20	-0.11471	0.11471	1.76765E-02	-4.06180E-02
21	-0.15487	0.15487	4.06180E-02	-7.15924E-02
22	-0.19890	0.19890	7.15924E-02	-0.11137
23	-0.24513	0.24513	0.11137	-0.16040
24	-0.29094	0.29094	0.16040	-0.21859
25	-0.33264	0.33264	0.21859	-0.28511
26	-0.36516	0.36516	0.28511	-0.35815
27	-0.38193	0.38193	0.35815	-0.43453
28	-0.37472	0.37472	0.43453	-0.50948
29	-0.33717	0.33717	0.50948	-0.57691
30	-0.25802	0.25802	0.57691	-0.62851
31	-0.12524	0.12524	0.62851	-0.65356
32	7.42447E-02	-7.42447E-02	0.65356	-0.63871
33	0.35398	-0.35398	0.63871	-0.56792
34	0.63813	-0.63813	0.56792	-0.44029
35	0.85007	-0.85007	0.44029	-0.27028
36	0.99973	-0.99973	0.27028	-7.03318E-02
37	1.0935	-1.0935	7.03318E-02	0.14836
38	1.1335	-1.1335	-0.14836	0.37506
39	1.1174	-1.1174	-0.37506	0.59854
40	1.0380	-1.0380	-0.59854	0.80615
41	0.87890	-0.87890	-0.80615	0.98193
42	0.60649	-0.60649	-0.98193	1.1032
43	0.19509	-0.19509	-1.1032	1.1422
44	-0.21330	0.21330	-1.1422	1.0996
45	-0.47813	0.47813	-1.0996	1.0040
46	-0.62883	0.62883	-1.0040	0.87819
47	-0.69236	0.69236	-0.87819	0.73972
48	-0.69235	0.69235	-0.73972	0.60125
49	-0.64876	0.64876	-0.60125	0.47150
50	-0.57784	0.57784	-0.47150	0.35593
51	-0.49236	0.49236	-0.35593	0.25746
52	-0.40197	0.40197	-0.25746	0.17707

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    879 di 1436</b>	

53-0.31369    0.31369    -0.17707    0.11433  
54-0.23235    0.23235    -0.11433    6.78604E-02  
55-0.16107    0.16107    -6.78604E-02    3.56459E-02  
56-0.10173    0.10173    -3.56459E-02    1.53004E-02  
57-5.53008E-02    5.53008E-02-1.53004E-02    4.24019E-03  
58-2.22162E-02    2.22162E-02-4.24019E-03-2.03044E-04  
59-2.58760E-03    2.58760E-03    2.03044E-04-7.20563E-04  
60 3.60264E-03-3.60264E-03    7.20563E-04-6.45317E-16

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2539E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM= 326.4    REMNOR=0.9201E-26    RATIO =0.1134    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2539E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.1134    RATIO= 0.000  
MAX UN= 4.073    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4058E-13    IEQ=    102 NODE    51 DOF    2    X-ROT. F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2539E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM= 5.469    REMNOR=0.2324E-23    RATIO =0.1468E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2539E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.1468E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.450    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4619E-11    IEQ=    101 NODE    51 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2539E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM= 9.378    REMNOR=0.1031E-22    RATIO =0.1922E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2539E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.1922E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.456    IEQ=    23 NODE    12 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2464E-10    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2539E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM=0.1219    REMNOR=0.6715E-23    RATIO =0.2191E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2539E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.2191E-02    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.3349    IEQ=    31 NODE    16 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2294E-10    IEQ=    17 NODE    9 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2539E+05    RIMNOR= 23.87  
RENORM=0.6110E-21    REMNOR=0.2779E-23    RATIO =0.1551E-12    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.142  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2539E+05    RDR = 23.87  
RATIOT=0.1551E-12    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.1143E-10    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1102E-10    IEQ=    7 NODE    4 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>880 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:40                                                                                          |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING 5 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 3 ( AT TIME 3.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	4.5295795E-03	-1.3850282E-03	
2	4.2525739E-03	-1.3850282E-03	
3	3.9755683E-03	-1.3850271E-03	
4	3.6985796E-03	-1.3847785E-03	
5	3.4217229E-03	-1.3835401E-03	
6	3.1453128E-03	-1.3800625E-03	
7	2.8699648E-03	-1.3725814E-03	
8	2.5966991E-03	-1.3588166E-03	
9	2.3270441E-03	-1.3359626E-03	
10	2.0631429E-03	-1.3006768E-03	
11	1.8078609E-03	-1.2490780E-03	
12	1.5648936E-03	-1.1767511E-03	
13	1.3385097E-03	-1.0841863E-03	
14	1.1321907E-03	-9.7704593E-04	
15	9.4829287E-04	-8.6088213E-04	
16	7.8808597E-04	-7.4099697E-04	
17	6.5180451E-04	-6.2244540E-04	
18	5.3871729E-04	-5.0974125E-04	
19	4.4729661E-04	-4.0620815E-04	
20	3.7549192E-04	-3.1380664E-04	
21	3.2097375E-04	-2.3341217E-04	
22	2.8130314E-04	-1.6538062E-04	
23	2.5399868E-04	-1.0969128E-04	
24	2.3664274E-04	-6.5760312E-05	
25	2.2697406E-04	-3.2636857E-05	
26	2.2294512E-04	-9.1566497E-06	
27	2.2275270E-04	5.9431647E-06	
28	2.2484916E-04	1.3944563E-05	
29	2.2794059E-04	1.6096891E-05	
30	2.3097730E-04	1.3590025E-05	
31	2.3314106E-04	7.5500386E-06	
32	2.3383351E-04	-9.4693946E-07	
33	2.3266865E-04	-1.0848338E-05	
34	2.3641319E-04	-2.1089345E-05	
35	2.4510393E-04	-3.0643433E-05	
36	2.5202529E-04	-3.8662716E-05	
37	2.5754940E-04	-4.4530594E-05	
38	2.6215140E-04	-4.7830120E-05	
39	2.6637174E-04	-4.8321023E-05	
40	2.7078242E-04	-4.5927652E-05	
41	2.7595423E-04	-4.0738324E-05	
42	2.8242271E-04	-3.3022024E-05	
43	2.9064783E-04	-2.3276932E-05	
44	2.9005363E-04	-1.2290715E-05	
45	2.8079327E-04	-1.0078191E-06	
46	2.7375101E-04	9.7860898E-06	
47	2.6877471E-04	1.9589258E-05	
48	2.6563520E-04	2.8123851E-05	
49	2.6406551E-04	3.5281358E-05	
50	2.6378989E-04	4.1075224E-05	
51	2.6454414E-04	4.5601369E-05	
52	2.6608878E-04	4.9006165E-05	
53	2.6821627E-04	5.1461304E-05	
54	2.7075490E-04	5.3146167E-05	
55	2.7356796E-04	5.4233445E-05	
56	2.7655201E-04	5.4880784E-05	



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>881 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	881 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	881 di 1436								

57	2.7963312E-04	5.5224961E-05
58	2.8276235E-04	5.5378637E-05
59	2.8591073E-04	5.5428766E-05
60	2.8906405E-04	5.5436044E-05
61	2.9221780E-04	5.5434910E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    882 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	9.3391E-04	-4.2526E-03	1.8384E-02	4.6695E-03	1.8384E-02	1.065	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	4.6695E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2097	-3.9756E-03	4.129	1.049	4.129	3.935	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.049	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4245	-3.6986E-03	8.357	2.123	8.357	6.520	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.123	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.6435	-3.4217E-03	12.67	3.218	12.67	8.839	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.218	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8642	-3.1453E-03	17.01	4.321	17.01	10.96	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.321	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.085	-2.8700E-03	21.35	5.423	21.35	12.94	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.423	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.313	-2.5967E-03	25.85	6.566	25.85	14.85	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.566	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.543	-2.3270E-03	30.38	7.717	30.38	16.70	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	7.717	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.774	-2.0631E-03	34.92	8.869	34.92	18.54	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	8.869	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.000	-1.8079E-03	39.36	9.998	39.36	20.36	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	9.998	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.218	-1.5649E-03	43.66	11.09	43.66	22.19	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	11.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.438	-1.3385E-03	47.99	12.19	47.99	24.02	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.655	-1.1322E-03	52.27	13.28	52.27	25.86	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.868	-9.4829E-04	56.46	14.34	56.46	27.70	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.083	-7.8809E-04	60.68	15.41	60.68	29.56	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	15.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.610	-6.5180E-04	64.88	18.05	64.88	31.43	UL-RL	2.0503E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	18.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.448	-5.3872E-04	69.06	22.24	69.06	33.31	UL-RL	2.0503E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	22.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.200	-4.4730E-04	73.17	26.00	73.17	35.20	UL-RL	2.0503E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	26.00	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.874	-3.7549E-04	77.32	29.37	77.32	37.10	UL-RL	2.0503E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	29.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.253	-3.2097E-04	81.41	36.26	81.41	43.72	UL-RL	2.3094E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	7.778	-2.8130E-04	84.44	38.89	84.44	45.44	UL-RL	2.3094E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.249	-2.5400E-04	87.49	41.24	87.49	47.16	UL-RL	2.3094E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	41.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.675	-2.3664E-04	90.54	43.37	90.54	48.89	UL-RL	2.3094E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	43.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>
<b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>883 di 1436</b>

25 D	9.068	-2.2697E-04	93.60	45.34	93.60	50.63	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	45.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.437	-2.2295E-04	96.67	47.19	96.67	52.37	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	47.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.791	-2.2275E-04	99.75	48.96	99.75	54.12	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.14	-2.2485E-04	102.8	50.68	102.8	55.89	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.47	-2.2794E-04	105.9	52.36	105.9	57.72	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.81	-2.3098E-04	109.0	54.04	109.0	59.58	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.15	-2.3314E-04	112.1	55.74	112.1	61.47	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	55.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.50	-2.3383E-04	115.2	57.48	115.2	63.40	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	57.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.85	-2.3267E-04	118.3	59.27	118.3	65.36	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	59.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.29	-2.3641E-04	120.4	60.47	120.7	66.73	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	61.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.82	-2.4510E-04	121.5	61.09	122.2	67.51	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	64.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.35	-2.5203E-04	122.7	61.76	123.8	68.31	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	66.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.89	-2.5755E-04	123.8	62.46	125.3	69.12	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	69.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.44	-2.6215E-04	124.9	63.18	126.9	69.94	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	72.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.98	-2.6637E-04	126.0	63.91	128.5	70.75	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	74.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.53	-2.7078E-04	127.2	64.64	130.1	71.55	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	77.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.07	-2.7595E-04	128.3	65.33	131.6	72.35	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	80.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.58	-2.8242E-04	129.5	65.91	133.2	73.26	UL-RL	2.3094E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	82.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.08	-2.9065E-04	130.6	66.42	134.8	74.17	UL-RL	2.3094E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	85.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.65	-2.9005E-04	131.7	67.24	136.4	75.09	UL-RL	2.3094E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	88.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.27	-2.8079E-04	132.9	68.35	138.0	76.00	UL-RL	2.3094E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	91.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.87	-2.7375E-04	134.0	69.37	139.6	76.91	UL-RL	2.3094E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	94.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.47	-2.6877E-04	135.2	70.33	141.2	77.83	UL-RL	2.3094E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	97.33	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.04	-2.6564E-04	136.3	71.22	142.8	78.74	UL-RL	2.3094E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.61	-2.6407E-04	137.5	72.05	144.4	79.66	UL-RL	2.3094E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	103.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.17	-2.6379E-04	138.6	72.84	146.0	80.58	UL-RL	2.3094E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	105.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.72	-2.6454E-04	139.8	73.60	147.6	81.49	UL-RL	2.3094E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	108.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.26	-2.6609E-04	140.9	74.32	149.2	82.41	UL-RL	2.3094E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	111.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.81	-2.6822E-04	142.1	75.03	150.8	83.33	UL-RL	2.3094E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.34	-2.7075E-04	143.3	75.72	152.4	84.25	UL-RL	2.3094E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	116.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.88	-2.7357E-04	144.4	76.40	154.0	85.17	UL-RL	2.3094E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.41	-2.7655E-04	145.6	77.07	155.6	86.09	UL-RL	2.3094E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	122.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.95	-2.7963E-04	146.7	77.74	157.2	87.00	UL-RL	2.3094E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	124.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.48	-2.8276E-04	147.9	78.42	158.8	87.92	UL-RL	2.3094E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	26.02	-2.8591E-04	149.1	79.09	160.4	88.84	UL-RL	2.3094E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.55	-2.8906E-04	150.2	79.76	162.0	89.76	UL-RL	2.3094E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	132.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.54	-2.9222E-04	151.4	80.43	163.6	90.69	UL-RL	2.3094E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">884 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	884 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	884 di 1436								

1.000      1.000      135.4      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    885 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.000	1.8079E-03	0.000	0.000	36.00	20.37	PASSIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.637	1.5649E-03	4.000	23.18	40.00	23.18	V-C	6097.	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.859	1.3385E-03	8.000	24.29	44.00	24.29	V-C	6097.	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	4.980	1.1322E-03	12.00	24.90	48.00	25.86	UL-RL	9755.	-2.600	0.000
1.000	1.000	24.90	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.075	9.4829E-04	16.00	25.38	52.00	27.71	UL-RL	9755.	-2.800	0.000
1.000	1.000	25.38	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.197	7.8809E-04	20.00	25.98	56.00	29.58	UL-RL	9755.	-3.000	0.000
1.000	1.000	25.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.353	6.5180E-04	24.00	26.76	60.00	31.45	UL-RL	9755.	-3.200	0.000
1.000	1.000	26.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.547	5.3872E-04	28.00	27.73	64.00	33.34	UL-RL	9755.	-3.400	0.000
1.000	1.000	27.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.778	4.4730E-04	32.00	28.89	68.00	35.23	UL-RL	9755.	-3.600	0.000
1.000	1.000	28.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.044	3.7549E-04	36.00	30.22	72.00	37.14	UL-RL	9755.	-3.800	0.000
1.000	1.000	30.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.387	3.2097E-04	40.00	36.94	76.00	43.78	UL-RL	1.5396E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	36.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	7.626	2.8130E-04	43.20	38.13	79.20	45.51	UL-RL	1.5396E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	38.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	7.902	2.5400E-04	46.40	39.51	82.40	47.23	UL-RL	1.5396E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	39.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.209	2.3664E-04	49.60	41.04	85.60	48.96	UL-RL	1.5396E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	41.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandatario:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>886 di 1436</b>

25 D	8.539	2.2697E-04	52.80	42.69	88.80	50.70	UL-RL	1.5396E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	42.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	8.887	2.2295E-04	56.00	44.43	92.00	52.43	UL-RL	1.5396E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	44.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.246	2.2275E-04	59.20	46.23	95.20	54.15	UL-RL	1.5396E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	46.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.613	2.2485E-04	62.40	48.06	98.40	55.87	UL-RL	1.5396E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	48.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.977	2.2794E-04	65.60	49.89	101.6	57.63	UL-RL	1.5396E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.34	2.3098E-04	68.80	51.70	104.8	59.39	UL-RL	1.5396E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	51.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	10.70	2.3314E-04	72.00	53.49	108.0	61.15	UL-RL	1.5396E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	53.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.05	2.3383E-04	75.20	55.24	111.2	62.92	UL-RL	1.5396E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	55.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.39	2.3267E-04	78.40	56.96	114.4	64.68	UL-RL	1.5396E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	56.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.88	2.3641E-04	80.60	58.39	117.6	66.56	UL-RL	1.5396E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	59.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.51	2.4510E-04	81.80	59.55	120.8	68.53	UL-RL	1.5396E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	62.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.13	2.5203E-04	83.00	60.67	124.0	70.51	UL-RL	1.5396E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	65.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.75	2.5755E-04	84.20	61.76	127.2	72.48	UL-RL	1.5396E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	68.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.37	2.6215E-04	85.40	62.84	130.4	74.46	UL-RL	1.5396E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	71.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.98	2.6637E-04	86.60	63.92	133.6	76.45	UL-RL	1.5396E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	74.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.60	2.7078E-04	87.80	65.01	136.8	78.43	UL-RL	1.5396E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	78.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.22	2.7595E-04	89.00	66.11	140.0	80.41	UL-RL	1.5396E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.85	2.8242E-04	90.20	67.26	143.2	82.40	UL-RL	1.5396E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	84.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.49	2.9065E-04	91.40	68.44	146.4	84.38	UL-RL	1.5396E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	87.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	18.05	2.9005E-04	92.60	69.25	148.4	85.53	UL-RL	1.5396E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	90.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.54	2.8079E-04	93.80	69.69	149.1	85.82	UL-RL	1.5396E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	92.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	19.04	2.7375E-04	95.00	70.18	149.9	86.12	UL-RL	1.5396E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	95.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.54	2.6877E-04	96.20	70.72	150.6	86.43	UL-RL	1.5396E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	97.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.06	2.6564E-04	97.40	71.30	151.4	86.73	UL-RL	1.5396E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.58	2.6407E-04	98.60	71.92	152.2	87.03	UL-RL	1.5396E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	102.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.11	2.6379E-04	99.80	72.57	152.9	87.33	UL-RL	1.5396E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	105.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.65	2.6454E-04	101.0	73.24	153.7	87.63	UL-RL	1.5396E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	108.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.19	2.6609E-04	102.2	73.94	154.4	87.94	UL-RL	1.5396E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	110.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.73	2.6822E-04	103.4	74.64	155.2	88.24	UL-RL	1.5396E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	113.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.27	2.7075E-04	104.6	75.36	155.9	88.55	UL-RL	1.5396E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	116.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.82	2.7357E-04	105.8	76.08	156.7	88.85	UL-RL	1.5396E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.36	2.7655E-04	107.0	76.80	157.4	89.16	UL-RL	1.5396E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	121.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.91	2.7963E-04	108.2	77.53	158.2	89.46	UL-RL	1.5396E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	124.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.45	2.8276E-04	109.4	78.26	159.0	89.77	UL-RL	1.5396E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	26.00	2.8591E-04	110.6	78.99	159.7	90.07	UL-RL	1.5396E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.54	2.8906E-04	111.8	79.71	160.5	90.38	UL-RL	1.5396E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	132.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.54	2.9222E-04	113.0	80.44	161.2	90.69	UL-RL	1.5396E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">887 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	887 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	887 di 1436								

1.000      1.000      135.4      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    888 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.83513E-12	1.83513E-12	-1.70729E-13	2.61451E-12
2	9.33910E-04	-9.33910E-04	-1.88739E-12	1.86782E-04
3	0.21067	-0.21067	-1.86782E-04	4.23205E-02
4	0.63518	-0.63518	-4.23205E-02	0.16936
5	1.2787	-1.2787	-0.16936	0.42510
6	2.1430	-2.1430	-0.42510	0.85369
7	3.2276	-3.2276	-0.85369	1.4992
8	4.5408	-4.5408	-1.4992	2.4074
9	6.0843	-6.0843	-2.4074	3.6243
10	7.8582	-7.8582	-3.6243	5.1959
11	9.8578	-9.8578	-5.1959	7.1674
12	7.4392	-7.4392	-7.1674	8.6553
13	5.0184	-5.0184	-8.6553	9.6590
14	2.6938	-2.6938	-9.6590	10.198
15	0.48677	-0.48677	-10.198	10.295
16	-1.6271	1.6271	-10.295	9.9697
17	-3.3701	3.3701	-9.9697	9.2956
18	-4.4682	4.4682	-9.2956	8.4020
19	-5.0457	5.0457	-8.4020	7.3928
20	-5.2162	5.2162	-7.3928	6.3496
21	-5.3506	5.3506	-6.3496	5.2795
22	-5.1981	5.1981	-5.2795	4.2399
23	-4.8516	4.8516	-4.2399	3.2696
24	-4.3854	4.3854	-3.2696	2.3925
25	-3.8565	3.8565	-2.3925	1.6212
26	-3.3060	3.3060	-1.6212	0.95996
27	-2.7610	2.7610	-0.95996	0.40777
28	-2.2381	2.2381	-0.40777	-3.98586E-02
29	-1.7440	1.7440	3.98586E-02	-0.38866
30	-1.2757	1.2757	0.38866	-0.64380
31	-0.82428	0.82428	0.64380	-0.80865
32	-0.37602	0.37602	0.80865	-0.88386
33	8.57622E-02	-8.57622E-02	0.88386	-0.86671
34	0.50134	-0.50134	0.86671	-0.76644
35	0.81044	-0.81044	0.76644	-0.60435
36	1.0283	-1.0283	0.60435	-0.39869
37	1.1668	-1.1668	0.39869	-0.16532
38	1.2336	-1.2336	0.16532	8.14073E-02
39	1.2315	-1.2315	-8.14073E-02	0.32771
40	1.1582	-1.1582	-0.32771	0.55934
41	1.0016	-1.0016	-0.55934	0.75966
42	0.73237	-0.73237	-0.75966	0.90613
43	0.32840	-0.32840	-0.90613	0.97181
44	-7.47826E-02	7.47826E-02	-0.97181	0.95686
45	-0.34320	0.34320	-0.95686	0.88822
46	-0.50357	0.50357	-0.88822	0.78750
47	-0.58066	0.58066	-0.78750	0.67137
48	-0.59632	0.59632	-0.67137	0.55211
49	-0.56914	0.56914	-0.55211	0.43828
50	-0.51438	0.51438	-0.43828	0.33540
51	-0.44408	0.44408	-0.33540	0.24659
52	-0.36741	0.36741	-0.24659	0.17311



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    889 di 1436</b>	

53-0.29106    0.29106    -0.17311    0.11490  
54-0.21969    0.21969    -0.11490    7.09593E-02  
55-0.15632    0.15632    -7.09593E-02    3.96948E-02  
56-0.10278    0.10278    -3.96948E-02    1.91378E-02  
57-6.00336E-02    6.00336E-02-1.91378E-02    7.13109E-03  
58-2.84665E-02    2.84665E-02-7.13109E-03    1.43779E-03  
59-8.15779E-03    8.15779E-03-1.43779E-03-1.93765E-04  
60 9.68774E-04-9.68774E-04    1.93765E-04    3.50935E-14

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2165E+05    RIMNOR= 1812.  
RENORM= 729.2    REMNOR=0.2779E-23    RATIO =0.1835    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.30  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2165E+05    RDR = 1812.  
RATIOT=0.1835    RATIO= 0.000  
MAX UN= 6.197    IEQ=    41 NODE    21 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1102E-10    IEQ=    7 NODE    4 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2165E+05    RIMNOR= 1812.  
RENORM= 188.4    REMNOR=0.8333E-22    RATIO =0.9329E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.30  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2165E+05    RDR = 1812.  
RATIOT=0.9329E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 6.313    IEQ=    41 NODE    21 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5355E-10    IEQ=    15 NODE    8 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2165E+05    RIMNOR= 1812.  
RENORM= 309.8    REMNOR=0.4219E-20    RATIO =0.1196    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.30  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2165E+05    RDR = 1812.  
RATIOT=0.1196    RATIO= 0.000  
MAX UN= 12.31    IEQ=    45 NODE    23 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4169E-09    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2165E+05    RIMNOR= 1812.  
RENORM= 44.07    REMNOR=0.6575E-20    RATIO =0.4512E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.30  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2165E+05    RDR = 1812.  
RATIOT=0.4512E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 5.063    IEQ=    61 NODE    31 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.7691E-09    IEQ=    7 NODE    4 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2165E+05    RIMNOR= 1812.  
RENORM=0.1048    REMNOR=0.4587E-20    RATIO =0.2200E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.30  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2165E+05    RDR = 1812.  
RATIOT=0.2200E-02    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.2545    IEQ=    63 NODE    32 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5764E-09    IEQ=    19 NODE    10 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    6    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2165E+05    RIMNOR= 1812.  
RENORM=0.3096E-03    REMNOR=0.2148E-20    RATIO =0.1196E-03    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.55    RMMAX = 10.30  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>890 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	890 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	890 di 1436								

```

RDT =0.2165E+05 RDR = 1812.
RATIOT=0.1196E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1760E-01 IEQ= 67 NODE 34 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4687E-09 IEQ= 7 NODE 4 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

ITER 7 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.2165E+05 RIMNOR= 1812.
RENORM=0.7211E-18 REMNOR=0.3089E-20 RATIO =0.5771E-11 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 26.55 RMMAX = 10.30
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.2165E+05 RDR = 1812.
RATIOT=0.5771E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.3241E-09 IEQ= 21 NODE 11 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4926E-09 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>891 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:40                                                                                          |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 7 ITERATIONS ON 40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	0.1011192	-1.8701503E-02	
2	9.7378926E-02	-1.8701503E-02	
3	9.3638626E-02	-1.8701501E-02	
4	8.9898342E-02	-1.8701253E-02	
5	8.6158190E-02	-1.8700014E-02	
6	8.2418485E-02	-1.8696537E-02	
7	7.8679843E-02	-1.8689056E-02	
8	7.4943282E-02	-1.8675291E-02	
9	7.1210332E-02	-1.8652437E-02	
10	6.7483136E-02	-1.8617151E-02	
11	6.3764559E-02	-1.8565552E-02	
12	6.0058297E-02	-1.8493225E-02	
13	5.6368980E-02	-1.8395236E-02	
14	5.2702277E-02	-1.8266136E-02	
15	4.9064997E-02	-1.8099967E-02	
16	4.5465192E-02	-1.7890266E-02	
17	4.1912239E-02	-1.7630068E-02	
18	3.8417011E-02	-1.7311913E-02	
19	3.4991869E-02	-1.6927839E-02	
20	3.1650833E-02	-1.6469392E-02	
21	2.8409682E-02	-1.5927629E-02	
22	2.5285930E-02	-1.5293884E-02	
23	2.2298605E-02	-1.4562994E-02	
24	1.9467158E-02	-1.3735725E-02	
25	1.6810293E-02	-1.2818777E-02	
26	1.4344784E-02	-1.1824776E-02	
27	1.2084293E-02	-1.0772285E-02	
28	1.0038149E-02	-9.6857777E-03	
29	8.2105290E-03	-8.5910708E-03	
30	6.6007700E-03	-7.5106251E-03	
31	5.2040450E-03	-6.4636888E-03	
32	4.0119676E-03	-5.4667424E-03	
33	3.0130802E-03	-4.5339057E-03	
34	2.2002799E-03	-3.6770743E-03	
35	1.5573745E-03	-2.9057610E-03	
36	1.0596639E-03	-2.2256286E-03	
37	6.8874894E-04	-1.6376411E-03	
38	4.2640862E-04	-1.1391731E-03	
39	2.5522592E-04	-7.2501936E-04	
40	1.5901045E-04	-3.8822932E-04	
41	1.2307599E-04	-1.2081947E-04	
42	1.3438619E-04	8.5636085E-05	
43	1.8159190E-04	2.3950652E-04	
44	2.4406941E-04	3.4870170E-04	
45	3.1362367E-04	4.2054003E-04	
46	3.9438385E-04	4.6186408E-04	
47	4.8089274E-04	4.7904383E-04	
48	5.6891056E-04	4.7786527E-04	
49	6.5529028E-04	4.6346228E-04	
50	7.3784321E-04	4.4028571E-04	
51	8.1520325E-04	4.1209988E-04	
52	8.8669038E-04	3.8200003E-04	
53	9.5217140E-04	3.5244757E-04	
54	1.0119594E-03	3.2529872E-04	
55	1.0666712E-03	3.0185820E-04	
56	1.1171354E-03	2.8291328E-04	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">892 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	892 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	892 di 1436								

57	1.1642898E-03	2.6877215E-04
58	1.2090883E-03	2.5929487E-04
59	1.2524141E-03	2.5391739E-04
60	1.2949968E-03	2.5166838E-04
61	1.3373340E-03	2.5117952E-04

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 893 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
CURRENT TIME IS 4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	9.3391E-04	-9.7379E-02	1.8384E-02	4.6695E-03	1.8384E-02	1.065	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	4.6695E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2097	-9.3639E-02	4.129	1.049	4.129	3.935	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.049	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4245	-8.9898E-02	8.357	2.123	8.357	6.520	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.123	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.6435	-8.6158E-02	12.67	3.218	12.67	8.839	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.218	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8642	-8.2418E-02	17.01	4.321	17.01	10.96	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.321	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.085	-7.8680E-02	21.35	5.423	21.35	12.94	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.423	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.313	-7.4943E-02	25.85	6.566	25.85	14.85	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.566	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.543	-7.1210E-02	30.38	7.717	30.38	16.70	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	7.717	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.774	-6.7483E-02	34.92	8.869	34.92	18.54	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	8.869	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.000	-6.3765E-02	39.36	9.998	39.36	20.36	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	9.998	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.218	-6.0058E-02	43.66	11.09	43.66	22.19	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	11.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.438	-5.6369E-02	47.99	12.19	47.99	24.02	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.655	-5.2702E-02	52.27	13.28	52.27	25.86	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.868	-4.9065E-02	56.46	14.34	56.46	27.70	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.34	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.083	-4.5465E-02	60.68	15.41	60.68	29.56	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	15.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.296	-4.1912E-02	64.88	16.48	64.88	31.43	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	16.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.508	-3.8417E-02	69.06	17.54	69.06	33.31	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	17.54	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	3.717	-3.4992E-02	73.17	18.59	73.17	35.20	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	18.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	3.928	-3.1651E-02	77.32	19.64	77.32	37.10	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	19.64	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.132	-2.8410E-02	81.41	25.66	81.41	43.72	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	25.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	5.341	-2.5286E-02	84.44	26.70	84.44	45.44	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	26.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	5.550	-2.2299E-02	87.49	27.75	87.49	47.16	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	27.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	5.760	-1.9467E-02	90.54	28.80	90.54	48.89	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	28.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>894 di 1436</b>	

25 D	5.971	-1.6810E-02	93.60	29.85	93.60	50.63	ACTIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	29.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	6.182	-1.4345E-02	96.67	30.91	96.67	52.37	ACTIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	30.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	6.393	-1.2084E-02	99.75	31.97	99.75	54.12	ACTIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	31.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	6.605	-1.0038E-02	102.8	33.03	102.8	55.89	ACTIVE	0.000	-5.400	0.000
1.000	1.000	33.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	6.818	-8.2105E-03	105.9	34.09	105.9	57.72	ACTIVE	0.000	-5.600	0.000
1.000	1.000	34.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	7.031	-6.6008E-03	109.0	35.15	109.0	59.58	ACTIVE	0.000	-5.800	0.000
1.000	1.000	35.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	7.244	-5.2040E-03	112.1	36.22	112.1	61.47	ACTIVE	0.000	-6.000	0.000
1.000	1.000	36.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	7.457	-4.0120E-03	115.2	37.29	115.2	63.40	ACTIVE	0.000	-6.200	0.000
1.000	1.000	37.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	7.671	-3.0131E-03	118.3	38.36	118.3	65.36	ACTIVE	0.000	-6.400	0.000
1.000	1.000	38.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	8.017	-2.2003E-03	120.4	39.08	120.7	66.73	ACTIVE	0.000	-6.600	1.000
1.000	1.000	40.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	9.948	-1.5574E-03	121.5	46.74	122.2	67.51	UL-RL	1.0939E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	49.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.58	-1.0597E-03	122.7	52.92	123.8	68.31	UL-RL	1.0939E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	57.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.95	-6.8875E-04	123.8	57.74	125.3	69.12	UL-RL	1.0939E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	64.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.08	-4.2641E-04	124.9	61.38	126.9	69.94	UL-RL	1.0939E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	70.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.01	-2.5523E-04	126.0	64.03	128.5	70.75	UL-RL	1.0939E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	75.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.77	-1.5901E-04	127.2	65.86	130.1	71.55	UL-RL	1.0939E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	78.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.40	-1.2308E-04	128.3	67.00	131.6	72.35	UL-RL	1.0939E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	82.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.91	-1.3439E-04	129.5	67.53	133.2	73.26	UL-RL	1.0939E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	84.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.32	-1.8159E-04	130.6	67.61	134.8	74.17	UL-RL	1.0939E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	86.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.75	-2.4407E-04	131.7	67.74	136.4	75.09	UL-RL	1.0939E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	88.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.20	-3.1362E-04	132.9	67.99	138.0	76.00	UL-RL	1.0939E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	90.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.61	-3.9438E-04	134.0	68.06	139.6	76.91	UL-RL	1.0939E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	93.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.00	-4.8089E-04	135.2	68.01	141.2	77.83	UL-RL	1.0939E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	95.01	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.38	-5.6891E-04	136.3	67.90	142.8	78.74	UL-RL	1.0939E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	96.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	19.76	-6.5529E-04	137.5	67.78	144.4	79.66	UL-RL	1.0939E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	98.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.13	-7.3784E-04	138.6	67.66	146.0	80.58	UL-RL	1.0939E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	100.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	20.51	-8.1520E-04	139.8	67.57	147.6	81.49	UL-RL	1.0939E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	102.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	20.91	-8.8669E-04	140.9	67.53	149.2	82.41	UL-RL	1.0939E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	104.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	21.31	-9.5217E-04	142.1	67.54	150.8	83.33	UL-RL	1.0939E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	106.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.72	-1.0120E-03	143.3	67.61	152.4	84.25	UL-RL	1.0939E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	108.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	22.14	-1.0667E-03	144.4	67.72	154.0	85.17	UL-RL	1.0939E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	110.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.58	-1.1171E-03	145.6	67.88	155.6	86.09	UL-RL	1.0939E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	112.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.01	-1.1643E-03	146.7	68.07	157.2	87.00	UL-RL	1.0939E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	115.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.46	-1.2091E-03	147.9	68.28	158.8	87.92	UL-RL	1.0939E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	117.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	23.90	-1.2524E-03	149.1	68.51	160.4	88.84	UL-RL	1.0939E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	119.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.35	-1.2950E-03	150.2	68.75	162.0	89.76	UL-RL	1.0939E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	121.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	12.40	-1.3373E-03	151.4	69.00	163.6	90.69	UL-RL	1.0939E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">895 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	895 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	895 di 1436								

1.000      1.000      124.0      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>							
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	LOTTO <b>IF1M</b>	CODIFICA <b>0.0.E.ZZ</b>	DOCUMENTO <b>CL</b>	REV. <b>IN.09.00.003</b>	PAGINA <b>B</b>	<b>896 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21 D	1.657	2.8410E-02	0.000	8.283	76.00	43.78	PASSIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	8.283	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	4.401	2.5286E-02	3.200	22.00	79.20	45.51	PASSIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	22.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	7.145	2.2299E-02	6.400	35.73	82.40	47.23	PASSIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	35.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.890	1.9467E-02	9.600	49.45	85.60	49.45	PASSIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	49.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>897 di 1436</b>	

25 D	12.63	1.6810E-02	12.80	63.17	88.80	63.17	PASSIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	63.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	15.38	1.4345E-02	16.00	76.89	92.00	76.89	PASSIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	76.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	18.12	1.2084E-02	19.20	90.61	95.20	90.61	PASSIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	90.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	16.94	1.0038E-02	22.40	84.69	98.40	84.69	V-C	4558.	-5.400	0.000
1.000	1.000	84.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	15.68	8.2105E-03	25.60	78.41	101.6	78.41	V-C	4558.	-5.600	0.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	14.62	6.6008E-03	28.80	73.09	104.8	73.09	V-C	4558.	-5.800	0.000
1.000	1.000	73.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	13.74	5.2040E-03	32.00	68.69	108.0	68.69	V-C	4558.	-6.000	0.000
1.000	1.000	68.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.04	4.0120E-03	35.20	65.20	111.2	65.20	V-C	4558.	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.25	3.0131E-03	38.40	61.26	114.4	64.68	UL-RL	7293.	-6.400	0.000
1.000	1.000	61.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.57	2.2003E-03	40.60	56.83	117.6	66.56	UL-RL	7293.	-6.600	1.000
1.000	1.000	57.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.24	1.5574E-03	41.80	53.19	120.8	68.53	UL-RL	7293.	-6.800	3.000
1.000	1.000	56.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.12	1.0597E-03	43.00	50.58	124.0	70.51	UL-RL	7293.	-7.000	5.000
1.000	1.000	55.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.18	6.8875E-04	44.20	48.89	127.2	72.48	UL-RL	7293.	-7.200	7.000
1.000	1.000	55.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.40	4.2641E-04	45.40	47.98	130.4	74.46	UL-RL	7293.	-7.400	9.000
1.000	1.000	56.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	11.75	2.5523E-04	46.60	47.73	133.6	76.45	UL-RL	7293.	-7.600	11.000
1.000	1.000	58.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	12.21	1.5901E-04	47.80	48.04	136.8	78.43	UL-RL	7293.	-7.800	13.000
1.000	1.000	61.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	12.76	1.2308E-04	49.00	48.81	140.0	80.41	UL-RL	7293.	-8.000	15.000
1.000	1.000	63.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.39	1.3439E-04	50.20	49.95	143.2	82.40	UL-RL	7293.	-8.200	17.000
1.000	1.000	66.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	14.08	1.8159E-04	51.40	51.39	146.4	84.38	UL-RL	7293.	-8.400	19.000
1.000	1.000	70.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	14.74	2.4407E-04	52.60	52.69	148.4	85.53	UL-RL	7293.	-8.600	21.000
1.000	1.000	73.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	15.36	3.1362E-04	53.80	53.80	149.1	85.82	UL-RL	7293.	-8.800	23.000
1.000	1.000	76.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	16.00	3.9438E-04	55.00	55.02	149.9	86.12	UL-RL	7293.	-9.000	25.000
1.000	1.000	80.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	16.66	4.8089E-04	56.20	56.32	150.6	86.43	UL-RL	7293.	-9.200	27.000
1.000	1.000	83.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	17.33	5.6891E-04	57.40	57.66	151.4	86.73	UL-RL	7293.	-9.400	29.000
1.000	1.000	86.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	18.00	6.5529E-04	58.60	59.00	152.2	87.03	UL-RL	7293.	-9.600	31.000
1.000	1.000	90.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	18.67	7.3784E-04	59.80	60.34	152.9	87.33	UL-RL	7293.	-9.800	33.000
1.000	1.000	93.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	19.33	8.1520E-04	61.00	61.66	153.7	87.63	UL-RL	7293.	-10.00	35.000
1.000	1.000	96.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	19.99	8.8669E-04	62.20	62.94	154.4	87.94	UL-RL	7293.	-10.20	37.000
1.000	1.000	99.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	20.64	9.5217E-04	63.40	64.19	155.2	88.24	UL-RL	7293.	-10.40	39.000
1.000	1.000	103.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	21.28	1.0120E-03	64.60	65.40	155.9	88.55	UL-RL	7293.	-10.60	41.000
1.000	1.000	106.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.91	1.0667E-03	65.80	66.57	156.7	88.85	UL-RL	7293.	-10.80	43.000
1.000	1.000	109.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.54	1.1171E-03	67.00	67.71	157.4	89.16	UL-RL	7293.	-11.00	45.000
1.000	1.000	112.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.17	1.1643E-03	68.20	68.83	158.2	89.46	UL-RL	7293.	-11.20	47.000
1.000	1.000	115.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.79	1.2091E-03	69.40	69.93	159.0	89.77	UL-RL	7293.	-11.40	49.000
1.000	1.000	118.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.40	1.2524E-03	70.60	71.02	159.7	90.07	UL-RL	7293.	-11.60	51.000
1.000	1.000	122.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.02	1.2950E-03	71.80	72.10	160.5	90.38	UL-RL	7293.	-11.80	53.000
1.000	1.000	125.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	12.82	1.3373E-03	73.00	73.17	161.2	90.69	UL-RL	7293.	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>898 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	898 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	898 di 1436								

1.000      1.000      128.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    899 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-2.58881E-10	2.58881E-10	-2.59311E-11	3.32157E-11
2	9.33910E-04	-9.33910E-04	-3.59051E-11	1.86782E-04
3	0.21067	-0.21067	-1.86782E-04	4.23205E-02
4	0.63518	-0.63518	-4.23205E-02	0.16936
5	1.2787	-1.2787	-0.16936	0.42510
6	2.1430	-2.1430	-0.42510	0.85369
7	3.2276	-3.2276	-0.85369	1.4992
8	4.5408	-4.5408	-1.4992	2.4074
9	6.0843	-6.0843	-2.4074	3.6243
10	7.8582	-7.8582	-3.6243	5.1959
11	9.8578	-9.8578	-5.1959	7.1674
12	12.076	-12.076	-7.1674	9.5826
13	14.514	-14.514	-9.5826	12.485
14	17.169	-17.169	-12.485	15.919
15	20.037	-20.037	-15.919	19.927
16	23.120	-23.120	-19.927	24.551
17	26.416	-26.416	-24.551	29.834
18	29.924	-29.924	-29.834	35.819
19	33.641	-33.641	-35.819	42.547
20	37.569	-37.569	-42.547	50.061
21	41.045	-41.045	-50.061	58.270
22	41.984	-41.984	-58.270	66.666
23	40.389	-40.389	-66.666	74.744
24	36.259	-36.259	-74.744	81.996
25	29.596	-29.596	-81.996	87.915
26	20.399	-20.399	-87.915	91.995
27	8.6701	-8.6701	-91.995	93.729
28	-1.6622	1.6622	-93.729	93.397
29	-10.527	10.527	-93.397	91.291
30	-18.113	18.113	-91.291	87.669
31	-24.608	24.608	-87.669	82.747
32	-30.190	30.190	-82.747	76.709
33	-34.771	34.771	-76.709	69.755
34	-38.320	38.320	-69.755	62.091
35	-39.610	39.610	-62.091	54.169
36	-39.142	39.142	-54.169	46.340
37	-37.372	37.372	-46.340	38.866
38	-34.691	34.691	-38.866	31.928
39	-31.431	31.431	-31.928	25.642
40	-27.867	27.867	-25.642	20.068
41	-24.229	24.229	-20.068	15.222
42	-20.714	20.714	-15.222	11.080
43	-17.469	17.469	-11.080	7.5858
44	-14.459	14.459	-7.5858	4.6940
45	-11.621	11.621	-4.6940	2.3698
46	-9.0144	9.0144	-2.3698	0.56688
47	-6.6761	6.6761	-0.56688	-0.76834
48	-4.6266	4.6266	0.76834	-1.6937
49	-2.8722	2.8722	1.6937	-2.2681
50	-1.4091	1.4091	2.2681	-2.5499
51	-0.22615	0.22615	2.5499	-2.5951
52	0.69213	-0.69213	2.5951	-2.4567

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>900 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	900 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	900 di 1436								

53	1.3635	-1.3635	2.4567	-2.1840
54	1.8060	-1.8060	2.1840	-1.8228
55	2.0364	-2.0364	1.8228	-1.4156
56	2.0694	-2.0694	1.4156	-1.0017
57	1.9168	-1.9168	1.0017	-0.61833
58	1.5873	-1.5873	0.61833	-0.30088
59	1.0866	-1.0866	0.30088	-8.35614E-02
60	0.41779	-0.41779	8.35614E-02	2.06387E-13

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>901 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:40          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP		NO. OF ITERATIONS
1	CONVERGENCE :YES	2
2	CONVERGENCE :YES	3
3	CONVERGENCE :YES	5
4	CONVERGENCE :YES	7

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.08 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.29 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>902 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	902 di 1436								

## 2.7. Design Assumption : A2+M2+R1 - File di Paratie - File di input (.d)

```
* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A2+M2+R1
* Time:venerdi 8 giugno 2018 17:06:41
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -12 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
ENDDL
*
* Soil Profile (DI_3_158_L_0)
*
LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.562 0.5 1
WEIGHT 16 6 10
PERMEABILITY 1E-07
RESISTANCE 2 30 0 0 0
YOUNG 2E+04 3.2E+04
ENDDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 1 4 1 3 0 13 45

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_161
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=32.01 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=32.01 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.331 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=5.228 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.3 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.521 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=24.79 LeftWall_32
```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>903 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	903 di 1436								

```

CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=24.79 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.423 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.276 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.399 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.096 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=1.6 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=1.6 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -12 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.847 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.409 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.185 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_19392
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -4
WATER -6.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

```

## 2.8. Design Assumption : A2+M2+R1 - File di Paratie - File di output (.out)

```

-----+-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277
|          Exe Time : 8 June 2018  17:06:41
|-----+-----

*****
*
* PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
* AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
* FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
* Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
* with the scientific supervision of
* Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
* at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
* RELEASE  2018.0  *Build date:Nov 13, 2017*
*
* Ce.A.S.  S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE
*          VIALE  GIUSTINIANO 10
*

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">904 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	904 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	904 di 1436								

```

*           20129  M I L A N O  (ITALIA)           *
* TEL.       +39 02 2020221                       *
*           *                                       *
* email      bruno.becci@ceas.it                   *
* Web Page   www.ceas.it      www.paratieplus.com  *
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW                               >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY                     >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS                      >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40                         >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001          >

```

```

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

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME      0.00 [sec]

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>905 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 61
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 122
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 71
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 16
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 ( M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    906 di 1436</b>	

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                      |
|          Exe Time : 8 June 2018    17:06:41                                |
|                                                                              |
-----

```

P R E P R O C E S S O R    D A T A

N O .   O F   C O M M A N D S    71

```

1 : UNIT    m kN
2 : TITLE New Project
3 : DELTA 0.2
4 : option param itemax 40
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL LeftWall_32 0 -12 0 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180
9 : LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST 0.5 0.5 1
11 : WEIGHT 20 10 10
12 : PERMEABILITY 0.0001
13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
14 : YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
15 : ENDL
16 : LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
17 : ATREST 0.562 0.5 1
18 : WEIGHT 16 6 10
19 : PERMEABILITY 1E-07
20 : RESISTANCE 2 30 0 0 0
21 : YOUNG 2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL C2025_103 2.996E+07
25 : BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0
26 : STRIP LeftWall_32 1 4 1 3 0 13 45
27 : STEP Stage1_161
28 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=32.01 LeftWall_32
29 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=32.01 LeftWall_32
30 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.331 LeftWall_32
31 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=5.228 LeftWall_32
32 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.3 LeftWall_32
33 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.521 LeftWall_32
34 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=24.79 LeftWall_32
35 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=24.79 LeftWall_32
36 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.423 LeftWall_32
37 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.276 LeftWall_32
38 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.399 LeftWall_32
39 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.096 LeftWall_32
40 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
41 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
42 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
43 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
44 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=1.6 LeftWall_32
45 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
46 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=1.6 LeftWall_32
47 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
48 : SETWALL LeftWall_32
49 : GEOM -0.2 -0.2
50 : WATER -6.5 2 -12 0 0
51 : ENDSTEP
52 : STEP Stage2_18848
53 : SETWALL LeftWall_32
54 : GEOM -0.2 -0.2
55 : WATER -6.5 0 -12 0 0
56 : ADD WallElement_New_160
57 : ENDSTEP
58 : STEP Stage3_19207
59 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
60 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.847 LeftWall_32
61 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.409 LeftWall_32

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">907 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	907 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	907 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.185 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -12 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : SETWALL LeftWall_32
69 : GEOM -0.2 -4
70 : WATER -6.5 0 -12 0 0
71 : ENDSTEP

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>														
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">PROGETTO</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>909 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	909 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA									
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	909 di 1436									

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277
Exe Time : 8 June 2018      17:06:41

```

```

ELEMENT GROUP NO. 1

0_L
  5 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle      0.00000
prop( 2) layer as foreseen  1.00000

```

```

material set no. 2

prop( 1) angle      0.00000
prop( 2) layer as foreseen  2.00000

```

```

element data

```

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>910 di 1436</b>				

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000				
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>911 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	911 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:41  |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage	status
1	active
2	active
3	active
4	active

material set no. 1

prop( 1) angle                   180.000  
prop( 2) layer as foreseen   1.00000

material set no. 2

prop( 1) angle                   180.000  
prop( 2) layer as foreseen   2.00000

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>912 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	912 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    913 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time : 8 June 2018      17:06:41        |
|                                                                                               |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_New_160
2 60 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage  status
-----
1  inactive
2  active
3  active
4  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.210200E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step  inertia multiplier
-----
1  1.000
2  1.000
3  1.000
4  1.000

```

```

element data

```

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>914 di 1436</b>

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>915 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	915 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	915 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:41          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>917 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	917 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS    0

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>918 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	918 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

L O A D    B A L A N C E

STEP	1	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	1	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	2	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	2	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	3	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	3	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	4	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	4	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>919 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	919 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	919 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 2
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>920 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	920 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                |
|                Exe Time : 8 June 2018      17:06:41                |
+-----+

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 32.010   WALL NO.    1
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 38.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.33100  WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 5.2280   WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 24000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010   WALL NO.    1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.30000  WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 4.5210   WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 13.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= -4.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 16.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 6.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 8<U-COHE   >= 1.6000   WALL NO.    1
ITEM NO. 8<U-COHE   >= 2.0000   WALL NO.    2
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 24.790   WALL NO.    1
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 30.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.42300  WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 3.2760   WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.56200   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE  >= 1.6000   WALL NO.    1
ITEM NO. 58<D-COHE  >= 2.0000   WALL NO.    2
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790   WALL NO.    1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.39900  WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 3.0960   WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>921 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	921 di 1436								

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

ITEM NO.	1<NAME	>= 12.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2<NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3<LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4<WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5<GAMMAD	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6<GAMMAB	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7<GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 32.010	WALL NO.	1
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 38.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	10<U-KA	>= 0.33100	WALL NO.	1
ITEM NO.	11<U-KP	>= 5.2280	WALL NO.	1
ITEM NO.	12<K0-NC	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13<NEXP	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14<OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16<MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17<EVC	>= 15000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18<EUR	>= 24000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27<U-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	52<D-NATURE>=	1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	53<D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 32.010	WALL NO.	1
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 38.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	60<D-KA	>= 0.30000	WALL NO.	1
ITEM NO.	61<D-KP	>= 4.5210	WALL NO.	1
ITEM NO.	77<D-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1<NAME	>= 13.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2<NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3<LEVEL	>= -4.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4<WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5<GAMMAD	>= 16.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6<GAMMAB	>= 6.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7<GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	8<U-COHE	>= 1.6000	WALL NO.	1
ITEM NO.	8<U-COHE	>= 2.0000	WALL NO.	2
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 24.790	WALL NO.	1
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 30.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	10<U-KA	>= 0.42300	WALL NO.	1
ITEM NO.	11<U-KP	>= 3.2760	WALL NO.	1
ITEM NO.	12<K0-NC	>= 0.56200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13<NEXP	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14<OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16<MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17<EVC	>= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18<EUR	>= 32000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27<U-PERM	>= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	52<D-NATURE>=	1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	53<D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	58<D-COHE	>= 1.6000	WALL NO.	1
ITEM NO.	58<D-COHE	>= 2.0000	WALL NO.	2
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 24.790	WALL NO.	1
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 30.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	60<D-KA	>= 0.39900	WALL NO.	1
ITEM NO.	61<D-KP	>= 3.0960	WALL NO.	1
ITEM NO.	77<D-PERM	>= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO.	1<NAME	>= 12.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2<NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3<LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4<WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5<GAMMAD	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6<GAMMAB	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7<GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>					
<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>922 di 1436</b>

```

ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33100 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 5.2280 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 8<U-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.42300 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.2760 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.40900 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.1850 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33100 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 5.2280 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    923 di 1436</b>	

ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.42300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.2760 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.40900 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.1850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 8 VALUES

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>							
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>924 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

PHASE DESCRIPTORS

```

STEP NO.      1
               LEFT WALL  RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000     0.000
Z-EXCAVATION   -0.2000     0.000
Z-WATER_TABLE  -6.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000     0.000
ZQ             0.000     0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  2.000     0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000     0.000
ZQS           -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT           0.000     0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES  -12.00    -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  0.000     0.000
PORE_UPDATE_FLAG  0.000     0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    0.000     0.000
lateral thrusts reduction elevatio  0.000     0.000
Downhill reduction factor for effe  0.000     0.000
Downhill reduction factor for pore  0.000     0.000
Uphill reduction factor for effect  0.000     0.000
Uphill reduction factor for pore p  0.000     0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000     0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000     0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]   0.000     0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]     0.000     0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO               0.000     0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]   0.000     0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO             0.000     0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                  0.000     0.000
Excess pore pressure RATIO Ru        0.000     0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE         0.000     0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE         0.000     0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL         0.000     0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL         0.000     0.000

=====end of step 1

```

```

STEP NO.      2
               LEFT WALL  RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000     0.000
Z-EXCAVATION   -0.2000     0.000
Z-WATER_TABLE  -6.500      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000     0.000
ZQ             0.000     0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000     0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000     0.000
ZQS           -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT           0.000     0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES  -12.00    -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  0.000     0.000
PORE_UPDATE_FLAG  0.000     0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    0.000     0.000
lateral thrusts reduction elevatio  0.000     0.000
Downhill reduction factor for effe  0.000     0.000
Downhill reduction factor for pore  0.000     0.000
Uphill reduction factor for effect  0.000     0.000
Uphill reduction factor for pore p  0.000     0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000     0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000     0.000

```

APPALDATTORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>925 di 1436</b>

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

STEP NO. 3

```

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC          -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION  -2.0000      0.000
Z-WATER_TABLE -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ            0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS          -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT         0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                        0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect       0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p       0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]         0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]         0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]        0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]          0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                 0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                      0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL             0.000      0.000

```

=====end of step 3

STEP NO. 4

```

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC          -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION  -4.0000      0.000
Z-WATER_TABLE -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ            0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS          -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT         0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -12.00      -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                        0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)          0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect       0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p       0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>926 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	926 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	926 di 1436								

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    927 di 1436</b>	

```

-----
|                                     PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*
|
|                                     NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277
|                                     Exe Time : 8 June 2018      17:06:41
|
-----

```

INITIAL STRESS TABLES

SECTION

NUMBER OF DEFINED TABLES            1

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    1  
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME                            1.0000  
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED) 4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)                1.0000000000000000  
FOUNDATION WIDTH (B)                    3.0000000000000000  
ZETA-F.....                            0.0000000000000000E+000  
Q-F .....                                13.0000000000000000  
BETA .....                                45.0000000000000000  
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING) 0.0000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
POSITION                            3030

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA            7195  
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE            81920  
\*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO            40

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
          RINORM=0.2547E+05    RIMNOR= 0.000  
          RENORM= 17.00    REMNOR= 0.000    RATIO =0.2584E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
          RFMAX = 26.20    RMMAX = 0.000  
          RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000  
          RDT    =0.2547E+05    RDR    = 0.000  
          RATIO=0.2584E-01    RATIO= 0.000  
          MAX UN= 1.324    IEQ=    87 NODE    44 DOF    1    Y-DISPL.F  
          MIN UN= 0.000    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
          RINORM=0.2547E+05    RIMNOR= 0.000  
          RENORM=0.1207E-27    REMNOR= 0.000    RATIO =0.6884E-16    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !  
          RFMAX = 26.20    RMMAX = 0.000  
          RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000  
          RDT    =0.2547E+05    RDR    = 0.000  
          RATIO=0.6884E-16    RATIO= 0.000  
          MAX UN=0.3553E-14    IEQ=    97 NODE    49 DOF    1    Y-DISPL.F  
          MIN UN=-.3553E-14    IEQ=    99 NODE    50 DOF    1    Y-DISPL.F  
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>928 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 1 ( AT TIME 1.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
34	7.2084573E-06	0.000000	
35	2.1625660E-05	0.000000	
36	3.6042863E-05	0.000000	
37	5.0459994E-05	0.000000	
38	6.4877197E-05	0.000000	
39	7.9294400E-05	0.000000	
40	9.3711603E-05	0.000000	
41	1.0812881E-04	0.000000	
42	1.2254601E-04	0.000000	
43	1.3696321E-04	0.000000	
44	1.4005295E-04	0.000000	
45	1.3181459E-04	0.000000	
46	1.2357619E-04	0.000000	
47	1.1533779E-04	0.000000	
48	1.0709339E-04	0.000000	
49	9.8860985E-05	0.000000	
50	9.0622624E-05	0.000000	
51	8.2384223E-05	0.000000	
52	7.4145615E-05	0.000000	
53	6.5907625E-05	0.000000	
54	5.7669224E-05	0.000000	
55	4.9430822E-05	0.000000	
56	4.1192420E-05	0.000000	
57	3.2954019E-05	0.000000	
58	2.4715617E-05	0.000000	
59	1.6477215E-05	0.000000	
60	8.2388136E-06	0.000000	



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    929 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:41          |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

O\_L  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
CURRENT TIME IS 1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2399	0.000	2.0710E-02	1.199	2.0710E-02	1.199	V-C	1.6916E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.199	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8359	0.000	4.145	4.179	4.145	4.179	V-C	1.6916E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.179	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.368	0.000	8.402	6.839	8.402	6.839	V-C	1.6916E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.839	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.840	0.000	12.75	9.198	12.75	9.198	V-C	1.6916E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.198	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.266	0.000	17.14	11.33	17.14	11.33	V-C	1.6916E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.663	0.000	21.52	13.32	21.52	13.32	V-C	1.6916E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.041	0.000	26.08	15.21	26.08	15.21	V-C	1.6916E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.409	0.000	30.69	17.05	30.69	17.05	V-C	1.6916E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.772	0.000	35.29	18.86	35.29	18.86	V-C	1.6916E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.133	0.000	39.79	20.66	39.79	20.66	V-C	1.6916E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.493	0.000	44.12	22.47	44.12	22.47	V-C	1.6916E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.855	0.000	48.49	24.27	48.49	24.27	V-C	1.6916E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.218	0.000	52.81	26.09	52.81	26.09	V-C	1.6916E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	26.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.584	0.000	57.02	27.92	57.02	27.92	V-C	1.6916E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.952	0.000	61.28	29.76	61.28	29.76	V-C	1.6916E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.323	-1.6262E-19	65.50	31.61	65.50	31.61	V-C	1.6916E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.696	0.000	69.70	33.48	69.70	33.48	V-C	1.6916E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.071	0.000	73.83	35.36	73.83	35.36	V-C	1.6916E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.449	0.000	77.99	37.24	77.99	37.24	V-C	1.6916E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.771	0.000	82.10	43.85	82.10	43.85	V-C	1.9542E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.112	0.000	85.11	45.56	85.11	45.56	V-C	1.9542E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.454	0.000	88.13	47.27	88.13	47.27	V-C	1.9542E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.799	0.000	91.16	48.99	91.16	48.99	V-C	1.9542E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>930 di 1436</b>

25 D	10.14	0.000	94.21	50.72	94.21	50.72	V-C	1.9542E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.49	0.000	97.26	52.46	97.26	52.46	V-C	1.9542E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.84	0.000	100.3	54.20	100.3	54.20	V-C	1.9542E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.19	0.000	103.4	55.94	103.4	55.94	V-C	1.9542E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.54	0.000	106.5	57.69	106.5	57.69	V-C	1.9542E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.89	0.000	109.5	59.45	109.5	59.45	V-C	1.9542E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.24	0.000	112.6	61.21	112.6	61.21	V-C	1.9542E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.59	0.000	115.7	62.97	115.7	62.97	V-C	1.9542E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.95	0.000	118.8	64.73	118.8	64.73	V-C	1.9542E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.32	-7.2085E-06	121.1	65.84	121.1	66.07	UL-RL	3.1267E+04	-6.600	0.7778
1.000	1.000	66.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.72	-2.1626E-05	122.7	66.29	122.7	66.96	UL-RL	3.1267E+04	-6.800	2.333
1.000	1.000	68.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.12	-3.6043E-05	124.2	66.73	124.2	67.86	UL-RL	3.1267E+04	-7.000	3.889
1.000	1.000	70.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.53	-5.0460E-05	125.8	67.18	125.8	68.76	UL-RL	3.1267E+04	-7.200	5.444
1.000	1.000	72.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.93	-6.4877E-05	127.4	67.64	127.4	69.66	UL-RL	3.1267E+04	-7.400	7.000
1.000	1.000	74.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.33	-7.9294E-05	128.9	68.09	128.9	70.57	UL-RL	3.1267E+04	-7.600	8.556
1.000	1.000	76.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.73	-9.3712E-05	130.5	68.54	130.5	71.47	UL-RL	3.1267E+04	-7.800	10.11
1.000	1.000	78.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.13	-1.0813E-04	132.1	69.00	132.1	72.38	UL-RL	3.1267E+04	-8.000	11.67
1.000	1.000	80.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.54	-1.2255E-04	133.6	69.46	133.6	73.29	UL-RL	3.1267E+04	-8.200	13.22
1.000	1.000	82.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.94	-1.3696E-04	135.2	69.92	135.2	74.20	UL-RL	3.1267E+04	-8.400	14.78
1.000	1.000	84.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.41	-1.4005E-04	136.8	70.73	136.8	75.11	UL-RL	3.1267E+04	-8.600	16.33
1.000	1.000	87.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.96	-1.3181E-04	138.4	71.90	138.4	76.02	UL-RL	3.1267E+04	-8.800	17.89
1.000	1.000	89.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.50	-1.2358E-04	140.0	73.07	140.0	76.94	UL-RL	3.1267E+04	-9.000	19.44
1.000	1.000	92.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.05	-1.1534E-04	141.5	74.24	141.5	77.85	UL-RL	3.1267E+04	-9.200	21.00
1.000	1.000	95.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.59	-1.0710E-04	143.1	75.41	143.1	78.76	UL-RL	3.1267E+04	-9.400	22.56
1.000	1.000	97.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.14	-9.8861E-05	144.7	76.59	144.7	79.68	UL-RL	3.1267E+04	-9.600	24.11
1.000	1.000	100.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.69	-9.0623E-05	146.3	77.76	146.3	80.59	UL-RL	3.1267E+04	-9.800	25.67
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.23	-8.2384E-05	147.9	78.93	147.9	81.51	UL-RL	3.1267E+04	-10.00	27.22
1.000	1.000	106.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.78	-7.4146E-05	149.5	80.11	149.5	82.43	UL-RL	3.1267E+04	-10.20	28.78
1.000	1.000	108.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.32	-6.5908E-05	151.1	81.28	151.1	83.34	UL-RL	3.1267E+04	-10.40	30.33
1.000	1.000	111.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.87	-5.7669E-05	152.7	82.46	152.7	84.26	UL-RL	3.1267E+04	-10.60	31.89
1.000	1.000	114.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.42	-4.9431E-05	154.3	83.63	154.3	85.18	UL-RL	3.1267E+04	-10.80	33.44
1.000	1.000	117.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.96	-4.1192E-05	155.9	84.81	155.9	86.10	UL-RL	3.1267E+04	-11.00	35.00
1.000	1.000	119.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.51	-3.2954E-05	157.5	85.99	157.5	87.02	UL-RL	3.1267E+04	-11.20	36.56
1.000	1.000	122.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.05	-2.4716E-05	159.1	87.16	159.1	87.94	UL-RL	3.1267E+04	-11.40	38.11
1.000	1.000	125.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.60	-1.6477E-05	160.7	88.34	160.7	88.86	UL-RL	3.1267E+04	-11.60	39.67
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.15	-8.2388E-06	162.3	89.52	162.3	89.78	UL-RL	3.1267E+04	-11.80	41.22
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	163.9	90.70	163.9	90.70	V-C	1.9542E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">931 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	931 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	931 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    932 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 2

O\_R :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 61  
CURRENT TIME IS 1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2399	0.000	0.000	1.199	0.000	1.199	V-C	1.0391E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.199	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8359	0.000	4.000	4.179	4.000	4.179	V-C	1.0391E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.179	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.368	0.000	8.000	6.839	8.000	6.839	V-C	1.0391E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.839	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.840	0.000	12.00	9.198	12.00	9.198	V-C	1.0391E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.198	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.266	0.000	16.00	11.33	16.00	11.33	V-C	1.0391E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.663	0.000	20.00	13.32	20.00	13.32	V-C	1.0391E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.041	0.000	24.00	15.21	24.00	15.21	V-C	1.0391E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.409	0.000	28.00	17.05	28.00	17.05	V-C	1.0391E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.772	0.000	32.00	18.86	32.00	18.86	V-C	1.0391E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.133	0.000	36.00	20.66	36.00	20.66	V-C	1.0391E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.493	0.000	40.00	22.47	40.00	22.47	V-C	1.0391E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.855	0.000	44.00	24.27	44.00	24.27	V-C	1.0391E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.218	0.000	48.00	26.09	48.00	26.09	V-C	1.0391E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	26.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.584	0.000	52.00	27.92	52.00	27.92	V-C	1.0391E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.952	0.000	56.00	29.76	56.00	29.76	V-C	1.0391E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.323	1.6262E-19	60.00	31.61	60.00	31.61	V-C	1.0391E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.696	0.000	64.00	33.48	64.00	33.48	V-C	1.0391E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.071	0.000	68.00	35.36	68.00	35.36	V-C	1.0391E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.449	0.000	72.00	37.24	72.00	37.24	V-C	1.0391E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.771	0.000	76.00	43.85	76.00	43.85	V-C	1.5991E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.112	0.000	79.20	45.56	79.20	45.56	V-C	1.5991E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.454	0.000	82.40	47.27	82.40	47.27	V-C	1.5991E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.799	0.000	85.60	48.99	85.60	48.99	V-C	1.5991E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>933 di 1436</b>

25 D	10.14	0.000	88.80	50.72	88.80	50.72	V-C	1.5991E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.49	0.000	92.00	52.46	92.00	52.46	V-C	1.5991E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.84	0.000	95.20	54.20	95.20	54.20	V-C	1.5991E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.19	0.000	98.40	55.94	98.40	55.94	V-C	1.5991E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.54	0.000	101.6	57.69	101.6	57.69	V-C	1.5991E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.89	0.000	104.8	59.45	104.8	59.45	V-C	1.5991E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.24	0.000	108.0	61.21	108.0	61.21	V-C	1.5991E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.59	0.000	111.2	62.97	111.2	62.97	V-C	1.5991E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.95	0.000	114.4	64.73	114.4	64.73	V-C	1.5991E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.32	7.2085E-06	117.6	66.62	117.6	66.62	V-C	1.5991E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	66.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.72	2.1626E-05	120.8	68.62	120.8	68.62	V-C	1.5991E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	68.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.12	3.6043E-05	124.0	70.62	124.0	70.62	V-C	1.5991E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	70.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.53	5.0460E-05	127.2	72.63	127.2	72.63	V-C	1.5991E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	72.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.93	6.4877E-05	130.4	74.64	130.4	74.64	V-C	1.5991E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.33	7.9294E-05	133.6	76.64	133.6	76.64	V-C	1.5991E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.73	9.3712E-05	136.8	78.66	136.8	78.66	V-C	1.5991E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.13	1.0813E-04	140.0	80.67	140.0	80.67	V-C	1.5991E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.54	1.2255E-04	143.2	82.68	143.2	82.68	V-C	1.5991E+04	-8.200	0.000
1.000	1.000	82.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.94	1.3696E-04	146.4	84.70	146.4	84.70	V-C	1.5991E+04	-8.400	0.000
1.000	1.000	84.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.41	1.4005E-04	148.4	85.84	148.4	85.84	V-C	1.5991E+04	-8.600	1.222
1.000	1.000	87.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.96	1.3181E-04	149.1	86.12	149.1	86.12	V-C	1.5991E+04	-8.800	3.667
1.000	1.000	89.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.50	1.2358E-04	149.9	86.40	149.9	86.40	V-C	1.5991E+04	-9.000	6.111
1.000	1.000	92.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.05	1.1534E-04	150.6	86.69	150.6	86.69	V-C	1.5991E+04	-9.200	8.556
1.000	1.000	95.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.59	1.0710E-04	151.4	86.97	151.4	86.97	V-C	1.5991E+04	-9.400	11.00
1.000	1.000	97.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.14	9.8861E-05	152.2	87.25	152.2	87.25	V-C	1.5991E+04	-9.600	13.44
1.000	1.000	100.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.69	9.0623E-05	152.9	87.54	152.9	87.54	V-C	1.5991E+04	-9.800	15.89
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.23	8.2384E-05	153.7	87.82	153.7	87.82	V-C	1.5991E+04	-10.00	18.33
1.000	1.000	106.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.78	7.4146E-05	154.4	88.11	154.4	88.11	V-C	1.5991E+04	-10.20	20.78
1.000	1.000	108.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.32	6.5908E-05	155.2	88.39	155.2	88.39	V-C	1.5991E+04	-10.40	23.22
1.000	1.000	111.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.87	5.7669E-05	155.9	88.68	155.9	88.68	V-C	1.5991E+04	-10.60	25.67
1.000	1.000	114.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.42	4.9431E-05	156.7	88.97	156.7	88.97	V-C	1.5991E+04	-10.80	28.11
1.000	1.000	117.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.96	4.1192E-05	157.4	89.25	157.4	89.25	V-C	1.5991E+04	-11.00	30.56
1.000	1.000	119.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.51	3.2954E-05	158.2	89.54	158.2	89.54	V-C	1.5991E+04	-11.20	33.00
1.000	1.000	122.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.05	2.4716E-05	159.0	89.83	159.0	89.83	V-C	1.5991E+04	-11.40	35.44
1.000	1.000	125.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.60	1.6477E-05	159.7	90.12	159.7	90.12	V-C	1.5991E+04	-11.60	37.89
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.15	8.2388E-06	160.5	90.41	160.5	90.41	V-C	1.5991E+04	-11.80	40.33
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	161.2	90.70	161.2	90.70	V-C	1.5991E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>934 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	934 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	934 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    935 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                   |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:41                                                                                       |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2855E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 44.39    REMNOR= 0.000    RATIO =0.3943E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2855E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.3943E-01 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2165E-01 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-2.136    IEQ=    87 NODE    44 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2855E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1177E-01 REMNOR=0.7872E-25 RATIO =0.6420E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2855E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.6420E-03 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1209E-11 IEQ=    89 NODE    45 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.7173E-01 IEQ=    67 NODE    34 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2855E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1854E-05 REMNOR=0.7820E-26 RATIO =0.8058E-05 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2855E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.8058E-05 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1027E-02 IEQ=    53 NODE    27 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.8032E-04 IEQ=    79 NODE    40 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>936 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                                                                            |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:41                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING 3 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 2 ( AT TIME 2.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	6.5727432E-07	-6.7014639E-07	
2	5.2324504E-07	-6.7014639E-07	
3	3.9068389E-07	-6.4812440E-07	
4	2.6670325E-07	-5.8548286E-07	
5	1.5881458E-07	-4.8798389E-07	
6	7.3584871E-08	-3.5935726E-07	
7	1.7011052E-08	-2.0163999E-07	
8	-5.1846897E-09	-1.5626184E-08	
9	1.2639787E-08	1.9857576E-07	
10	7.6120920E-08	4.4090731E-07	
11	1.9082692E-07	7.1060206E-07	
12	3.6202997E-07	1.0053201E-06	
13	5.9430014E-07	1.3202157E-06	
14	8.9090256E-07	1.6469062E-06	
15	1.2529811E-06	1.9723735E-06	
16	1.6785177E-06	2.2778262E-06	
17	2.1610668E-06	2.5375701E-06	
18	2.6882570E-06	2.7179478E-06	
19	3.2401212E-06	2.7764556E-06	
20	3.7872503E-06	2.6611297E-06	
21	4.2888755E-06	2.3103764E-06	
22	4.6903279E-06	1.6435668E-06	
23	4.9186120E-06	5.6140389E-07	
24	4.8801151E-06	-1.0423744E-06	
25	4.4596638E-06	-3.2761289E-06	
26	3.5207794E-06	-6.2431453E-06	
27	1.9076481E-06	-1.0031655E-05	
28	-5.5064628E-07	-1.4701728E-05	
29	-4.0328135E-06	-2.0268354E-05	
30	-8.7145130E-06	-2.6682856E-05	
31	-1.4753507E-05	-3.3810621E-05	
32	-2.2269749E-05	-4.1403783E-05	
33	-3.1319951E-05	-4.9071450E-05	
34	-3.4657108E-05	-5.6247667E-05	
35	-3.2116102E-05	-6.2265051E-05	
36	-3.0612230E-05	-6.6535041E-05	
37	-2.9750484E-05	-6.8626555E-05	
38	-2.9063667E-05	-6.8246323E-05	
39	-2.8038757E-05	-6.5228329E-05	
40	-2.6142159E-05	-5.9533823E-05	
41	-2.2846080E-05	-5.1262313E-05	
42	-1.7659564E-05	-4.0694083E-05	
43	-1.0170840E-05	-2.8348849E-05	
44	-1.1427927E-05	-1.5040125E-05	
45	-2.1336011E-05	-1.7389944E-06	
46	-2.8653958E-05	1.0756918E-05	
47	-3.3596693E-05	2.1953143E-05	
48	-3.6453284E-05	3.1592669E-05	
49	-3.7545468E-05	3.9596596E-05	
50	-3.7197289E-05	4.6012968E-05	
51	-3.5714086E-05	5.0974337E-05	
52	-3.3369112E-05	5.4663463E-05	
53	-3.0396672E-05	5.7286524E-05	
54	-2.6988465E-05	5.9054365E-05	
55	-2.3295394E-05	6.0167251E-05	
56	-1.9429975E-05	6.0806033E-05	



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>937 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	937 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	937 di 1436								

57	-1.5471039E-05	6.1125985E-05
58	-1.1469224E-05	6.1253344E-05
59	-7.4529812E-06	6.1283561E-05
60	-3.4348136E-06	6.1280619E-05
61	5.8261066E-07	6.1276879E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    938 di 1436</b>	

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE  2018.0   FULL VERSION   *Build date:Nov 13, 2017*           |
|                                                                           |
|                                                                           |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277   |
|                               Exe Time : 8 June 2018     17:06:41           |
+-----+

```

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61    :  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	1.8822E-02	-5.2325E-07	2.0710E-02	9.4109E-02	2.0710E-02	1.199	UL-RL	2.7066E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	9.4109E-02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8337	-3.9068E-07	4.145	4.169	4.145	4.179	UL-RL	2.7066E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.169	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.366	-2.6670E-07	8.402	6.831	8.402	6.839	UL-RL	2.7066E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.831	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.839	-1.5881E-07	12.75	9.194	12.75	9.198	UL-RL	2.7066E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.194	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.266	-7.3585E-08	17.14	11.33	17.14	11.33	UL-RL	2.7066E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.663	-1.7011E-08	21.52	13.31	21.52	13.32	UL-RL	2.7066E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.041	5.1847E-09	26.08	15.21	26.08	15.21	UL-RL	2.7066E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.409	-1.2640E-08	30.69	17.05	30.69	17.05	UL-RL	2.7066E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.772	-7.6121E-08	35.29	18.86	35.29	18.86	UL-RL	2.7066E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.132	-1.9083E-07	39.79	20.66	39.79	20.66	UL-RL	2.7066E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.491	-3.6203E-07	44.12	22.46	44.12	22.47	UL-RL	2.7066E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.852	-5.9430E-07	48.49	24.26	48.49	24.27	UL-RL	2.7066E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.213	-8.9090E-07	52.81	26.07	52.81	26.09	UL-RL	2.7066E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	26.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.577	-1.2530E-06	57.02	27.89	57.02	27.92	UL-RL	2.7066E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.943	-1.6785E-06	61.28	29.72	61.28	29.76	UL-RL	2.7066E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.311	-2.1611E-06	65.50	31.56	65.50	31.61	UL-RL	2.7066E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.681	-2.6883E-06	69.70	33.41	69.70	33.48	UL-RL	2.7066E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.054	-3.2401E-06	73.83	35.27	73.83	35.36	UL-RL	2.7066E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.428	-3.7873E-06	77.99	37.14	77.99	37.24	UL-RL	2.7066E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.744	-4.2889E-06	82.10	43.72	82.10	43.85	UL-RL	3.1267E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.082	-4.6903E-06	85.11	45.41	85.11	45.56	UL-RL	3.1267E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.424	-4.9186E-06	88.13	47.12	88.13	47.27	UL-RL	3.1267E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.768	-4.8801E-06	91.16	48.84	91.16	48.99	UL-RL	3.1267E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>
<b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>939 di 1436</b>

25 D	10.12	-4.4597E-06	94.21	50.58	94.21	50.72	UL-RL	3.1267E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.47	-3.5208E-06	97.26	52.35	97.26	52.46	UL-RL	3.1267E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.83	-1.9076E-06	100.3	54.14	100.3	54.20	UL-RL	3.1267E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.19	5.5065E-07	103.4	55.95	103.4	55.95	V-C	1.9542E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.55	4.0328E-06	106.5	57.77	106.5	57.77	V-C	1.9542E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.92	8.7145E-06	109.5	59.62	109.5	59.62	V-C	1.9542E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.30	1.4754E-05	112.6	61.50	112.6	61.50	V-C	1.9542E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.68	2.2270E-05	115.7	63.40	115.7	63.40	V-C	1.9542E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	63.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.07	3.1320E-05	118.8	65.35	118.8	65.35	V-C	1.9542E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	65.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.54	3.4657E-05	120.9	66.70	121.1	66.70	V-C	1.9542E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	67.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.09	3.2116E-05	122.0	67.47	122.7	67.47	V-C	1.9542E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	70.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.65	3.0612E-05	123.1	68.26	124.2	68.26	V-C	1.9542E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	73.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.21	2.9750E-05	124.2	69.07	125.8	69.07	V-C	1.9542E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	76.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.78	2.9064E-05	125.4	69.88	127.4	69.88	V-C	1.9542E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.34	2.8039E-05	126.5	70.68	128.9	70.68	V-C	1.9542E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.89	2.6142E-05	127.6	71.47	130.5	71.47	V-C	1.9542E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.43	2.2846E-05	128.7	72.15	132.1	72.38	UL-RL	3.1267E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	17.95	1.7660E-05	129.9	72.77	133.6	73.29	UL-RL	3.1267E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	89.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.46	1.0171E-05	131.0	73.32	135.2	74.20	UL-RL	3.1267E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	92.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.03	1.1428E-05	132.1	74.15	136.8	75.11	UL-RL	3.1267E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	95.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.65	2.1336E-05	133.3	75.24	138.4	76.02	UL-RL	3.1267E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	98.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.25	2.8654E-05	134.4	76.25	140.0	76.94	UL-RL	3.1267E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	101.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.84	3.3597E-05	135.5	77.20	141.5	77.85	UL-RL	3.1267E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.41	3.6453E-05	136.7	78.07	143.1	78.76	UL-RL	3.1267E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	21.98	3.7545E-05	137.8	78.89	144.7	79.68	UL-RL	3.1267E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	109.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.53	3.7197E-05	139.0	79.67	146.3	80.59	UL-RL	3.1267E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.08	3.5714E-05	140.1	80.41	147.9	81.51	UL-RL	3.1267E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.63	3.3369E-05	141.3	81.13	149.5	82.43	UL-RL	3.1267E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	118.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.16	3.0397E-05	142.4	81.82	151.1	83.34	UL-RL	3.1267E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.70	2.6988E-05	143.6	82.51	152.7	84.26	UL-RL	3.1267E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.24	2.3295E-05	144.7	83.18	154.3	85.18	UL-RL	3.1267E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	126.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.77	1.9430E-05	145.9	83.85	155.9	86.10	UL-RL	3.1267E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.30	1.5471E-05	147.1	84.52	157.5	87.02	UL-RL	3.1267E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.84	1.1469E-05	148.2	85.18	159.1	87.94	UL-RL	3.1267E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.37	7.4530E-06	149.4	85.85	160.7	88.86	UL-RL	3.1267E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.90	3.4348E-06	150.5	86.51	162.3	89.78	UL-RL	3.1267E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	-5.8261E-07	151.7	87.18	163.9	90.70	UL-RL	3.1267E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>940 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	940 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	940 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    941 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	5.2325E-07	0.000	0.000	0.000	1.199	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8367	3.9068E-07	4.000	4.183	4.000	4.184	UL-RL	1.6626E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.183	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.368	2.6670E-07	8.000	6.841	8.000	6.842	UL-RL	1.6626E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.841	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.840	1.5881E-07	12.00	9.200	12.00	9.200	UL-RL	1.6626E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.200	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.266	7.3585E-08	16.00	11.33	16.00	11.33	V-C	1.0391E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.663	1.7011E-08	20.00	13.32	20.00	13.32	V-C	1.0391E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.041	-5.1847E-09	24.00	15.21	24.00	15.21	UL-RL	1.6626E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.409	1.2640E-08	28.00	17.05	28.00	17.05	V-C	1.0391E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.772	7.6121E-08	32.00	18.86	32.00	18.86	V-C	1.0391E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.133	1.9083E-07	36.00	20.66	36.00	20.66	V-C	1.0391E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.494	3.6203E-07	40.00	22.47	40.00	22.47	V-C	1.0391E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.856	5.9430E-07	44.00	24.28	44.00	24.28	V-C	1.0391E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.220	8.9090E-07	48.00	26.10	48.00	26.10	V-C	1.0391E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	26.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.587	1.2530E-06	52.00	27.93	52.00	27.93	V-C	1.0391E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.956	1.6785E-06	56.00	29.78	56.00	29.78	V-C	1.0391E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.327	2.1611E-06	60.00	31.64	60.00	31.64	V-C	1.0391E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.64	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.701	2.6883E-06	64.00	33.51	64.00	33.51	V-C	1.0391E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.51	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.078	3.2401E-06	68.00	35.39	68.00	35.39	V-C	1.0391E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.457	3.7873E-06	72.00	37.28	72.00	37.28	V-C	1.0391E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.784	4.2889E-06	76.00	43.92	76.00	43.92	V-C	1.5991E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.127	4.6903E-06	79.20	45.63	79.20	45.63	V-C	1.5991E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.470	4.9186E-06	82.40	47.35	82.40	47.35	UL-RL	2.5586E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.814	4.8801E-06	85.60	49.07	85.60	49.07	UL-RL	2.5586E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	49.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>942 di 1436</b>

25 D	10.16	4.4597E-06	88.80	50.79	88.80	50.80	UL-RL	2.5586E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.50	3.5208E-06	92.00	52.51	92.00	52.52	UL-RL	2.5586E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.84	1.9076E-06	95.20	54.22	95.20	54.24	UL-RL	2.5586E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.19	-5.5065E-07	98.40	55.93	98.40	55.95	UL-RL	2.5586E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.52	-4.0328E-06	101.6	57.59	101.6	57.69	UL-RL	2.5586E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.85	-8.7145E-06	104.8	59.23	104.8	59.45	UL-RL	2.5586E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.17	-1.4754E-05	108.0	60.83	108.0	61.21	UL-RL	2.5586E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	60.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.48	-2.2270E-05	111.2	62.40	111.2	62.97	UL-RL	2.5586E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.79	-3.1320E-05	114.4	63.93	114.4	64.73	UL-RL	2.5586E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	63.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.25	-3.4657E-05	116.6	65.26	117.6	66.62	UL-RL	2.5586E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	66.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.88	-3.2116E-05	117.8	66.40	120.8	68.62	UL-RL	2.5586E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	69.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.50	-3.0612E-05	119.0	67.50	124.0	70.62	UL-RL	2.5586E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	72.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.12	-2.9750E-05	120.2	68.58	127.2	72.63	UL-RL	2.5586E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	75.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.73	-2.9064E-05	121.4	69.66	130.4	74.64	UL-RL	2.5586E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.35	-2.8039E-05	122.6	70.74	133.6	76.64	UL-RL	2.5586E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.97	-2.6142E-05	123.8	71.84	136.8	78.66	UL-RL	2.5586E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.60	-2.2846E-05	125.0	72.98	140.0	80.67	UL-RL	2.5586E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	18.23	-1.7660E-05	126.2	74.17	143.2	82.68	UL-RL	2.5586E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	91.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.88	-1.0171E-05	127.4	75.41	146.4	84.70	UL-RL	2.5586E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	94.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.44	-1.1428E-05	128.6	76.21	148.4	85.84	UL-RL	2.5586E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	97.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.92	-2.1336E-05	129.8	76.58	149.1	86.12	UL-RL	2.5586E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	99.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.40	-2.8654E-05	131.0	77.02	149.9	86.40	UL-RL	2.5586E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	102.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.90	-3.3597E-05	132.2	77.52	150.6	86.69	UL-RL	2.5586E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.42	-3.6453E-05	133.4	78.08	151.4	86.97	UL-RL	2.5586E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	21.94	-3.7545E-05	134.6	78.68	152.2	87.25	UL-RL	2.5586E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	109.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.46	-3.7197E-05	135.8	79.32	152.9	87.54	UL-RL	2.5586E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.00	-3.5714E-05	137.0	79.98	153.7	87.82	UL-RL	2.5586E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.53	-3.3369E-05	138.2	80.67	154.4	88.11	UL-RL	2.5586E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	117.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.08	-3.0397E-05	139.4	81.38	155.2	88.39	UL-RL	2.5586E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.62	-2.6988E-05	140.6	82.09	155.9	88.68	UL-RL	2.5586E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.16	-2.3295E-05	141.8	82.82	156.7	88.97	UL-RL	2.5586E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	125.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.71	-1.9430E-05	143.0	83.55	157.4	89.25	UL-RL	2.5586E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.26	-1.5471E-05	144.2	84.28	158.2	89.54	UL-RL	2.5586E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.80	-1.1469E-05	145.4	85.01	159.0	89.83	UL-RL	2.5586E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.35	-7.4530E-06	146.6	85.74	159.7	90.12	UL-RL	2.5586E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.90	-3.4348E-06	147.8	86.48	160.5	90.41	UL-RL	2.5586E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	5.8261E-07	149.0	87.21	161.2	90.70	UL-RL	2.5586E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">943 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	943 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	943 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	
<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>944 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                   |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:41                                                                                             |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S                    2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.73472E-15	1.73472E-15	-1.66533E-16	-4.02456E-16
2	1.88219E-02	-1.88219E-02	3.59955E-16	3.76437E-03
3	1.58950E-02	-1.58950E-02	-3.76437E-03	6.94338E-03
4	1.38970E-02	-1.38970E-02	-6.94338E-03	9.72279E-03
5	1.27073E-02	-1.27073E-02	-9.72279E-03	1.22642E-02
6	1.21560E-02	-1.21560E-02	-1.22642E-02	1.46954E-02
7	1.20286E-02	-1.20286E-02	-1.46954E-02	1.71012E-02
8	1.20634E-02	-1.20634E-02	-1.71012E-02	1.95138E-02
9	1.19786E-02	-1.19786E-02	-1.95138E-02	2.19096E-02
10	1.14083E-02	-1.14083E-02	-2.19096E-02	2.41912E-02
11	9.97874E-03	-9.97874E-03	-2.41912E-02	2.61870E-02
12	7.26659E-03	-7.26659E-03	-2.61870E-02	2.76403E-02
13	2.81440E-03	-2.81440E-03	-2.76403E-02	2.82032E-02
14	-3.85979E-03	3.85979E-03	-2.82032E-02	2.74312E-02
15	-1.32465E-02	1.32465E-02	-2.74312E-02	2.47819E-02
16	-2.58211E-02	2.58211E-02	-2.47819E-02	1.96177E-02
17	-4.20107E-02	4.20107E-02	-1.96177E-02	1.12155E-02
18	-6.21497E-02	6.21497E-02	-1.12155E-02	-1.21441E-03
19	-8.64231E-02	8.64231E-02	-1.21441E-03	-1.84990E-02
20	-0.11480	0.11480	-1.84990E-02	-4.14579E-02
21	-0.15533	0.15533	-4.14579E-02	-7.25244E-02
22	-0.19966	0.19966	-7.25244E-02	-0.11246
23	-0.24615	0.24615	-0.11246	-0.16169
24	-0.29228	0.29228	-0.16169	-0.22014
25	-0.33443	0.33443	-0.22014	-0.28703
26	-0.36771	0.36771	-0.28703	-0.36057
27	-0.38574	0.38574	-0.36057	-0.43772
28	-0.38053	0.38053	-0.43772	-0.51382
29	-0.34413	0.34413	-0.51382	-0.58265
30	-0.26548	0.26548	-0.58265	-0.63575
31	-0.13232	0.13232	-0.63575	-0.66221
32	6.86762E-02	-6.86762E-02	0.66221	-0.64848
33	0.35136	-0.35136	0.64848	-0.57820
34	0.63908	-0.63908	0.57820	-0.45039
35	0.85439	-0.85439	0.45039	-0.27951
36	1.0075	-1.0075	0.27951	-7.80085E-02
37	1.1051	-1.1051	7.80085E-02	0.14300
38	1.1494	-1.1494	-0.14300	0.37288
39	1.1382	-1.1382	-0.37288	0.60052
40	1.0643	-1.0643	-0.60052	0.81339
41	0.89863	-0.89863	-0.81339	0.99311
42	0.62015	-0.62015	-0.99311	1.1171
43	0.20333	-0.20333	-1.1171	1.1578
44	-0.20976	0.20976	-1.1578	1.1159
45	-0.47850	0.47850	-1.1159	1.0202
46	-0.63232	0.63232	-1.0202	0.89369
47	-0.69817	0.69817	-0.89369	0.75406
48	-0.69975	0.69975	-0.75406	0.61411
49	-0.65708	0.65708	-0.61411	0.48269
50	-0.58652	0.58652	-0.48269	0.36539
51	-0.50092	0.50092	-0.36539	0.26520
52	-0.41005	0.41005	-0.26520	0.18320



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    945 di 1436</b>	

53-0.32102    0.32102    -0.18320    0.11899  
54-0.23876    0.23876    -0.11899    7.12410E-02  
55-0.16645    0.16645    -7.12410E-02    3.79503E-02  
56-0.10604    0.10604    -3.79503E-02    1.67414E-02  
57-5.85623E-02    5.85623E-02-1.67414E-02    5.02889E-03  
58-2.44624E-02    2.44624E-02-5.02889E-03    1.36413E-04  
59-3.87881E-03    3.87881E-03-1.36413E-04-6.39349E-04  
60 3.19658E-03-3.19658E-03    6.39349E-04-2.44596E-15

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM= 329.5    REMNOR=0.7820E-26    RATIO =0.1140    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.1140    RATIO= 0.000  
MAX UN= 4.133    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2290E-13    IEQ=    106 NODE    53 DOF    2    X-ROT. F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM= 9.096    REMNOR=0.1889E-23    RATIO =0.1894E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.1894E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.582    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4879E-11    IEQ=    81 NODE    41 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM= 13.10    REMNOR=0.3398E-22    RATIO =0.2273E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.2273E-01    RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.350    IEQ=    29 NODE    15 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2245E-10    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM=0.2374    REMNOR=0.1573E-22    RATIO =0.3059E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.3059E-02    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.3829    IEQ=    37 NODE    19 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2572E-10    IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM=0.1862E-20    REMNOR=0.4893E-23    RATIO =0.2710E-12    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.2710E-12    RATIO= 0.000  
MAX UN=0.1580E-10    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2280E-10    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    946 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                               |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:41                                         |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   3   ( A T T I M E   3.000   )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	7.6224099E-03	-2.2600504E-03	
2	7.1703998E-03	-2.2600504E-03	
3	6.7183898E-03	-2.2600488E-03	
4	6.2664019E-03	-2.2597229E-03	
5	5.8145871E-03	-2.2581010E-03	
6	5.3633572E-03	-2.2535445E-03	
7	4.9135193E-03	-2.2437381E-03	
8	4.4664116E-03	-2.2256870E-03	
9	4.0240399E-03	-2.1957038E-03	
10	3.5892187E-03	-2.1493912E-03	
11	3.1657127E-03	-2.0816395E-03	
12	2.7583798E-03	-1.9866335E-03	
13	2.3730071E-03	-1.8624107E-03	
14	2.0150270E-03	-1.7140161E-03	
15	1.6885153E-03	-1.5489024E-03	
16	1.3961348E-03	-1.3737578E-03	
17	1.1392799E-03	-1.1945778E-03	
18	9.1821158E-04	-1.0167592E-03	
19	7.3216274E-04	-8.4514322E-04	
20	5.7945834E-04	-6.8396660E-04	
21	4.5765101E-04	-5.3667507E-04	
22	3.6367575E-04	-4.0608140E-04	
23	2.9398273E-04	-2.9402359E-04	
24	2.4480219E-04	-2.0092761E-04	
25	2.1238711E-04	-1.2620026E-04	
26	1.9318330E-04	-6.8554832E-05	
27	1.8394103E-04	-2.6272111E-05	
28	1.8178047E-04	2.6001595E-06	
29	1.8422287E-04	2.0099002E-05	
30	1.8919669E-04	2.8247022E-05	
31	1.9502829E-04	2.8994210E-05	
32	2.0042453E-04	2.4194150E-05	
33	2.0445340E-04	1.5606302E-05	
34	2.1373550E-04	4.9184350E-06	
35	2.2801040E-04	-6.3099503E-06	
36	2.4009587E-04	-1.6789220E-05	
37	2.5024378E-04	-2.5547792E-05	
38	2.5887206E-04	-3.1892036E-05	
39	2.6651225E-04	-3.5373189E-05	
40	2.7376316E-04	-3.5764855E-05	
41	2.8124767E-04	-3.3052092E-05	
42	2.8956913E-04	-2.7453267E-05	
43	2.9926041E-04	-1.9459836E-05	
44	2.9939830E-04	-9.8740537E-06	
45	2.9020343E-04	3.3056585E-07	
46	2.8304012E-04	1.0330424E-05	
47	2.7780888E-04	1.9581497E-05	
48	2.7432459E-04	2.7762749E-05	
49	2.7235584E-04	3.4724041E-05	
50	2.7165442E-04	4.0440460E-05	
51	2.7197636E-04	4.4973892E-05	
52	2.7309615E-04	4.8441530E-05	
53	2.7481489E-04	5.0990899E-05	
54	2.7696508E-04	5.2782152E-05	
55	2.7941095E-04	5.3973400E-05	
56	2.8204746E-04	5.4712033E-05	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>947 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	947 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	947 di 1436								

57	2.8479748E-04	5.5128540E-05
58	2.8760794E-04	5.5332936E-05
59	2.9044556E-04	5.5412902E-05
60	2.9329230E-04	5.5433045E-05
61	2.9614089E-04	5.5434784E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    948 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	1.3710E-03	-7.1704E-03	2.0710E-02	6.8550E-03	2.0710E-02	1.199	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	6.8550E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2744	-6.7184E-03	4.145	1.372	4.145	4.179	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.372	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5562	-6.2664E-03	8.402	2.781	8.402	6.839	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.781	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.8442	-5.8146E-03	12.75	4.221	12.75	9.198	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.221	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.135	-5.3634E-03	17.14	5.674	17.14	11.33	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	5.674	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.425	-4.9135E-03	21.52	7.124	21.52	13.32	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	7.124	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.727	-4.4664E-03	26.08	8.634	26.08	15.21	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	8.634	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.031	-4.0240E-03	30.69	10.16	30.69	17.05	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	10.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.336	-3.5892E-03	35.29	11.68	35.29	18.86	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	11.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.634	-3.1657E-03	39.79	13.17	39.79	20.66	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	13.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.921	-2.7584E-03	44.12	14.60	44.12	22.47	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	14.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.210	-2.3730E-03	48.49	16.05	48.49	24.27	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	16.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.496	-2.0150E-03	52.81	17.48	52.81	26.09	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	17.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.775	-1.6885E-03	57.02	18.88	57.02	27.92	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	18.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.056	-1.3961E-03	61.28	20.28	61.28	29.76	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	20.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.336	-1.1393E-03	65.50	21.68	65.50	31.61	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	21.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.614	-9.1821E-04	69.70	23.07	69.70	33.48	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	23.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.887	-7.3216E-04	73.83	24.44	73.83	35.36	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	24.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.351	-5.7946E-04	77.99	26.75	77.99	37.24	UL-RL	1.8044E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	26.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.854	-4.5765E-04	82.10	34.27	82.10	43.85	UL-RL	2.0845E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	34.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	7.586	-3.6368E-04	85.11	37.93	85.11	45.56	UL-RL	2.0845E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	37.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.219	-2.9398E-04	88.13	41.09	88.13	47.27	UL-RL	2.0845E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	41.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.768	-2.4480E-04	91.16	43.84	91.16	48.99	UL-RL	2.0845E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	43.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandatario:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>949 di 1436</b>

25 D	9.250	-2.1239E-04	94.21	46.25	94.21	50.72	UL-RL	2.0845E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	46.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.679	-1.9318E-04	97.26	48.39	97.26	52.46	UL-RL	2.0845E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	48.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.07	-1.8394E-04	100.3	50.34	100.3	54.20	UL-RL	2.0845E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	50.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.43	-1.8178E-04	103.4	52.15	103.4	55.95	UL-RL	2.0845E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	52.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.77	-1.8422E-04	106.5	53.85	106.5	57.77	UL-RL	2.0845E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	53.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.10	-1.8920E-04	109.5	55.49	109.5	59.62	UL-RL	2.0845E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	55.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.42	-1.9503E-04	112.6	57.12	112.6	61.50	UL-RL	2.0845E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	57.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.75	-2.0042E-04	115.7	58.76	115.7	63.40	UL-RL	2.0845E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	58.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.09	-2.0445E-04	118.8	60.43	118.8	65.35	UL-RL	2.0845E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	60.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.51	-2.1374E-04	120.9	61.53	121.1	66.70	UL-RL	2.0845E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	62.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.01	-2.2801E-04	122.0	62.05	122.7	67.47	UL-RL	2.0845E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	65.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.52	-2.4010E-04	123.1	62.62	124.2	68.26	UL-RL	2.0845E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	67.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.05	-2.5024E-04	124.2	63.23	125.8	69.07	UL-RL	2.0845E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	70.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.58	-2.5887E-04	125.4	63.88	127.4	69.88	UL-RL	2.0845E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	72.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.11	-2.6651E-04	126.5	64.54	128.9	70.68	UL-RL	2.0845E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	75.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.64	-2.7376E-04	127.6	65.22	130.5	71.47	UL-RL	2.0845E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	78.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.16	-2.8125E-04	128.7	65.81	132.1	72.38	UL-RL	2.0845E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	80.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.67	-2.8957E-04	129.9	66.37	133.6	73.29	UL-RL	2.0845E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	83.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.17	-2.9926E-04	131.0	66.87	135.2	74.20	UL-RL	2.0845E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	85.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.73	-2.9940E-04	132.1	67.67	136.8	75.11	UL-RL	2.0845E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	88.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.35	-2.9020E-04	133.3	68.75	138.4	76.02	UL-RL	2.0845E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	91.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.95	-2.8304E-04	134.4	69.76	140.0	76.94	UL-RL	2.0845E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	94.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.54	-2.7781E-04	135.5	70.70	141.5	77.85	UL-RL	2.0845E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	97.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.12	-2.7432E-04	136.7	71.59	143.1	78.76	UL-RL	2.0845E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.69	-2.7236E-04	137.8	72.43	144.7	79.68	UL-RL	2.0845E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.25	-2.7165E-04	139.0	73.23	146.3	80.59	UL-RL	2.0845E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	106.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.80	-2.7198E-04	140.1	74.00	147.9	81.51	UL-RL	2.0845E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	109.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.35	-2.7310E-04	141.3	74.74	149.5	82.43	UL-RL	2.0845E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	111.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.89	-2.7481E-04	142.4	75.46	151.1	83.34	UL-RL	2.0845E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.43	-2.7697E-04	143.6	76.17	152.7	84.26	UL-RL	2.0845E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	117.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.97	-2.7941E-04	144.7	76.87	154.3	85.18	UL-RL	2.0845E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.51	-2.8205E-04	145.9	77.56	155.9	86.10	UL-RL	2.0845E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	122.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	25.05	-2.8480E-04	147.1	78.26	157.5	87.02	UL-RL	2.0845E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	125.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.59	-2.8761E-04	148.2	78.95	159.1	87.94	UL-RL	2.0845E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	26.13	-2.9045E-04	149.4	79.64	160.7	88.86	UL-RL	2.0845E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.67	-2.9329E-04	150.5	80.33	162.3	89.78	UL-RL	2.0845E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	133.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.60	-2.9614E-04	151.7	81.02	163.9	90.70	UL-RL	2.0845E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">950 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	950 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	950 di 1436								

1.000      1.000      136.0      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    951 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time : 8 June 2018  17:06:41  |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.000	3.1657E-03	0.000	0.000	36.00	20.66	PASSIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.878	2.7584E-03	4.000	19.39	40.00	22.47	PASSIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	19.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	6.566	2.3730E-03	8.000	32.83	44.00	32.83	V-C	6927.	-2.400	0.000
1.000	1.000	32.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	6.511	2.0150E-03	12.00	32.55	48.00	32.55	V-C	6927.	-2.600	0.000
1.000	1.000	32.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.477	1.6885E-03	16.00	32.39	52.00	32.39	V-C	6927.	-2.800	0.000
1.000	1.000	32.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.479	1.3961E-03	20.00	32.40	56.00	32.40	V-C	6927.	-3.000	0.000
1.000	1.000	32.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.524	1.1393E-03	24.00	32.62	60.00	32.62	V-C	6927.	-3.200	0.000
1.000	1.000	32.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.564	9.1821E-04	28.00	32.82	64.00	33.51	UL-RL	1.1084E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	32.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.559	7.3216E-04	32.00	32.79	68.00	35.39	UL-RL	1.1084E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.624	5.7946E-04	36.00	33.12	72.00	37.28	UL-RL	1.1084E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	33.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.986	4.5765E-04	40.00	39.93	76.00	43.92	UL-RL	1.7057E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	39.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	8.024	3.6368E-04	43.20	40.12	79.20	45.63	UL-RL	1.7057E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	40.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.144	2.9398E-04	46.40	40.72	82.40	47.35	UL-RL	1.7057E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.335	2.4480E-04	49.60	41.67	85.60	49.07	UL-RL	1.7057E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	41.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>952 di 1436</b>

25 D	8.583	2.1239E-04	52.80	42.91	88.80	50.80	UL-RL	1.7057E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	42.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	8.876	1.9318E-04	56.00	44.38	92.00	52.52	UL-RL	1.7057E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	44.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.203	1.8394E-04	59.20	46.02	95.20	54.24	UL-RL	1.7057E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	46.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.555	1.8178E-04	62.40	47.77	98.40	55.95	UL-RL	1.7057E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	47.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.917	1.8422E-04	65.60	49.58	101.6	57.69	UL-RL	1.7057E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.28	1.8920E-04	68.80	51.42	104.8	59.45	UL-RL	1.7057E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	51.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	10.65	1.9503E-04	72.00	53.27	108.0	61.21	UL-RL	1.7057E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	53.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.02	2.0042E-04	75.20	55.10	111.2	62.97	UL-RL	1.7057E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	55.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.38	2.0445E-04	78.40	56.89	114.4	64.73	UL-RL	1.7057E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	56.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.88	2.1374E-04	80.60	58.41	117.6	66.62	UL-RL	1.7057E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	59.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.53	2.2801E-04	81.80	59.66	120.8	68.62	UL-RL	1.7057E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	62.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.17	2.4010E-04	83.00	60.86	124.0	70.62	UL-RL	1.7057E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	65.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.81	2.5024E-04	84.20	62.03	127.2	72.63	UL-RL	1.7057E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	69.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.43	2.5887E-04	85.40	63.16	130.4	74.64	UL-RL	1.7057E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	72.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.06	2.6651E-04	86.60	64.29	133.6	76.64	UL-RL	1.7057E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	75.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	2.7376E-04	87.80	65.41	136.8	78.66	UL-RL	1.7057E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.31	2.8125E-04	89.00	66.56	140.0	80.67	UL-RL	1.7057E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.95	2.8957E-04	90.20	67.73	143.2	82.68	UL-RL	1.7057E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	84.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.59	2.9926E-04	91.40	68.94	146.4	84.70	UL-RL	1.7057E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	87.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	18.15	2.9940E-04	92.60	69.76	148.4	85.84	UL-RL	1.7057E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	90.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.64	2.9020E-04	93.80	70.18	149.1	86.12	UL-RL	1.7057E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	93.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	19.13	2.8304E-04	95.00	70.65	149.9	86.40	UL-RL	1.7057E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	95.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.64	2.7781E-04	96.20	71.18	150.6	86.69	UL-RL	1.7057E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	98.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.15	2.7432E-04	97.40	71.76	151.4	86.97	UL-RL	1.7057E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.67	2.7236E-04	98.60	72.37	152.2	87.25	UL-RL	1.7057E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.21	2.7165E-04	99.80	73.03	152.9	87.54	UL-RL	1.7057E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.74	2.7198E-04	101.0	73.70	153.7	87.82	UL-RL	1.7057E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	108.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.28	2.7310E-04	102.2	74.40	154.4	88.11	UL-RL	1.7057E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	111.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.82	2.7481E-04	103.4	75.12	155.2	88.39	UL-RL	1.7057E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.37	2.7697E-04	104.6	75.84	155.9	88.68	UL-RL	1.7057E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	116.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.91	2.7941E-04	105.8	76.57	156.7	88.97	UL-RL	1.7057E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.46	2.8205E-04	107.0	77.31	157.4	89.25	UL-RL	1.7057E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	122.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	25.01	2.8480E-04	108.2	78.04	158.2	89.54	UL-RL	1.7057E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	125.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.56	2.8761E-04	109.4	78.78	159.0	89.83	UL-RL	1.7057E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	26.10	2.9045E-04	110.6	79.52	159.7	90.12	UL-RL	1.7057E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.65	2.9329E-04	111.8	80.26	160.5	90.41	UL-RL	1.7057E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	133.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.60	2.9614E-04	113.0	81.00	161.2	90.70	UL-RL	1.7057E+04	-12.00	55.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>953 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	953 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	953 di 1436								

1.000      1.000      136.0      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    954 di 1436</b>	

```

-----
|                               PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                               NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|                                                                                               Exe Time : 8 June 2018  17:06:41  |
|                                                                                                                                           |
-----
New Project

```

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

WallElement\_New\_160 :  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.12638E-11	1.12638E-11	-1.14680E-12	-4.62426E-12
2	1.37100E-03	-1.37100E-03	4.60779E-12	2.74200E-04
3	0.27576	-0.27576	-2.74200E-04	5.54271E-02
4	0.83195	-0.83195	-5.54271E-02	0.22182
5	1.6762	-1.6762	-0.22182	0.55705
6	2.8109	-2.8109	-0.55705	1.1192
7	4.2357	-4.2357	-1.1192	1.9664
8	5.9625	-5.9625	-1.9664	3.1589
9	7.9939	-7.9939	-3.1589	4.7576
10	10.330	-10.330	-4.7576	6.8236
11	12.964	-12.964	-6.8236	9.4164
12	12.007	-12.007	-9.4164	11.818
13	8.6520	-8.6520	-11.818	13.548
14	5.6376	-5.6376	-13.548	14.676
15	2.9356	-2.9356	-14.676	15.263
16	0.51274	-0.51274	-15.263	15.365
17	-1.6756	1.6756	-15.365	15.030
18	-3.6256	3.6256	-15.030	14.305
19	-5.2968	5.2968	-14.305	13.246
20	-6.5700	6.5700	-13.246	11.932
21	-7.7021	7.7021	-11.932	10.391
22	-8.1402	8.1402	-10.391	8.7634
23	-8.0662	8.0662	-8.7634	7.1502
24	-7.6332	7.6332	-7.1502	5.6235
25	-6.9664	6.9664	-5.6235	4.2302
26	-6.1637	6.1637	-4.2302	2.9975
27	-5.2982	5.2982	-2.9975	1.9378
28	-4.4225	4.4225	-1.9378	1.0534
29	-3.5695	3.5695	-1.0534	0.33945
30	-2.7558	2.7558	-0.33945	-0.21172
31	-1.9853	1.9853	0.21172	-0.60879
32	-1.2520	1.2520	0.60879	-0.85919
33	-0.54283	0.54283	0.85919	-0.96776
34	8.08620E-02	-8.08620E-02	0.96776	-0.95159
35	0.55940	-0.55940	0.95159	-0.83971
36	0.91122	-0.91122	0.83971	-0.65746
37	1.1523	-1.1523	0.65746	-0.42700
38	1.2947	-1.2947	0.42700	-0.16806
39	1.3458	-1.3458	0.16806	0.10111
40	1.3075	-1.3075	-0.10111	0.36261
41	1.1592	-1.1592	-0.36261	0.59444
42	0.88746	-0.88746	-0.59444	0.77193
43	0.47349	-0.47349	-0.77193	0.86663
44	5.54602E-02	-5.54602E-02	0.86663	0.87772
45	-0.23051	0.23051	-0.87772	0.83162
46	-0.40947	0.40947	-0.83162	0.74973
47	-0.50489	0.50489	-0.74973	0.64875
48	-0.53779	0.53779	-0.64875	0.54119
49	-0.52616	0.52616	-0.54119	0.43596
50	-0.48494	0.48494	-0.43596	0.33897
51	-0.42604	0.42604	-0.33897	0.25376
52	-0.35862	0.35862	-0.25376	0.18204

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>955 di 1436</b>

53-0.28946    0.28946    -0.18204    0.12415  
54-0.22336    0.22336    -0.12415    7.94786E-02  
55-0.16349    0.16349    -7.94786E-02 4.67810E-02  
56-0.11183    0.11183    -4.67810E-02 2.44155E-02  
57-6.94615E-02 6.94615E-02-2.44155E-02 1.05232E-02  
58-3.68867E-02 3.68867E-02-1.05232E-02 3.14586E-03  
59-1.42425E-02 1.42425E-02-3.14586E-03 2.97360E-04  
60-1.48672E-03 1.48672E-03-2.97360E-04 4.61055E-14

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 843.2    REMNOR=0.4893E-23    RATIO =0.1909    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67    RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05    RDR = 4476.  
RATIOT=0.1909    RATOR= 0.000  
MAX UN= 6.844    IEQ=    41 NODE    21 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2280E-10    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 590.3    REMNOR=0.6006E-21    RATIO =0.1597    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67    RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05    RDR = 4476.  
RATIOT=0.1597    RATOR= 0.000  
MAX UN= 13.10    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1173E-09    IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 1062.    REMNOR=0.1302E-19    RATIO =0.2143    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67    RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05    RDR = 4476.  
RATIOT=0.2143    RATOR= 0.000  
MAX UN= 23.24    IEQ=    49 NODE    25 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4343E-09    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 372.5    REMNOR=0.1928E-19    RATIO =0.1269    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67    RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05    RDR = 4476.  
RATIOT=0.1269    RATOR= 0.000  
MAX UN= 11.56    IEQ=    57 NODE    29 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1780    IEQ=    85 NODE    43 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 29.20    REMNOR=0.1883E-19    RATIO =0.3552E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67    RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05    RDR = 4476.  
RATIOT=0.3552E-01    RATOR= 0.000  
MAX UN= 3.424    IEQ=    75 NODE    38 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.6863    IEQ=    81 NODE    41 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    6    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM=0.2051E-01    REMNOR=0.1873E-19    RATIO =0.9414E-03    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67    RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>956 di 1436</b>	

```

RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.
RATIOT=0.9414E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1327 IEQ= 75 NODE 38 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4912E-01 IEQ= 89 NODE 45 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

ITER 7 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.
RENORM=0.5027E-17 REMNOR=0.2003E-19 RATIO =0.1474E-10 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 26.67 RMMAX = 15.37
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.
RATIOT=0.1474E-10 RATIO= 0.000
MAX UN=0.6870E-09 IEQ= 29 NODE 15 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.8370E-09 IEQ= 23 NODE 12 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    957 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      7 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	0.2268914	-3.7772281E-02	
2	0.2193369	-3.7772281E-02	
3	0.2117825	-3.7772279E-02	
4	0.2042280	-3.7771953E-02	
5	0.1966738	-3.7770331E-02	
6	0.1891201	-3.7765775E-02	
7	0.1815678	-3.7755969E-02	
8	0.1740183	-3.7737917E-02	
9	0.1664734	-3.7707934E-02	
10	0.1589362	-3.7661622E-02	
11	0.1514102	-3.7593870E-02	
12	0.1439005	-3.7498864E-02	
13	0.1364129	-3.7370104E-02	
14	0.1289551	-3.7200417E-02	
15	0.1215360	-3.6981956E-02	
16	0.1141662	-3.6706213E-02	
17	0.1068579	-3.6364024E-02	
18	9.9625612E-02	-3.5945572E-02	
19	9.2485481E-02	-3.5440383E-02	
20	8.5455982E-02	-3.4837342E-02	
21	7.8557886E-02	-3.4124691E-02	
22	7.1814271E-02	-3.3290081E-02	
23	6.5250685E-02	-3.2322995E-02	
24	5.8894328E-02	-3.1217089E-02	
25	5.2773250E-02	-2.9970186E-02	
26	4.6915520E-02	-2.8584278E-02	
27	4.1348422E-02	-2.7065533E-02	
28	3.6097504E-02	-2.5424261E-02	
29	3.1185920E-02	-2.3674955E-02	
30	2.6633480E-02	-2.1836266E-02	
31	2.2455851E-02	-1.9931004E-02	
32	1.8663737E-02	-1.7986149E-02	
33	1.5261977E-02	-1.6032809E-02	
34	1.2256068E-02	-1.4105781E-02	
35	9.6373359E-03	-1.2238063E-02	
36	7.3839392E-03	-1.0456412E-02	
37	5.4764468E-03	-8.7822818E-03	
38	3.8915725E-03	-7.2326248E-03	
39	2.6030476E-03	-5.8207237E-03	
40	1.5823025E-03	-4.5560471E-03	
41	7.9928663E-04	-3.4440186E-03	
42	2.2332805E-04	-2.4850108E-03	
43	-1.7575320E-04	-1.6740518E-03	
44	-4.3807644E-04	-1.0024535E-03	
45	-5.9041879E-04	-4.5889811E-04	
46	-6.4576950E-04	-3.0210463E-05	
47	-6.2569102E-04	2.9780855E-04	
48	-5.4886720E-04	5.3966278E-04	
49	-4.3109336E-04	7.0965740E-04	
50	-2.8535879E-04	8.2149701E-04	
51	-1.2200115E-04	8.8790037E-04	
52	5.1062078E-05	9.2030114E-04	
53	2.2803895E-04	9.2871711E-04	
54	4.0503347E-04	9.2168608E-04	
55	5.7967521E-04	9.0623453E-04	
56	7.5085734E-04	8.8788592E-04	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">958 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	958 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	958 di 1436								

57	9.1842902E-04	8.7068106E-04
58	1.0829016E-03	8.5720631E-04
59	1.2451607E-03	8.4862149E-04
60	1.4061832E-03	8.4468256E-04
61	1.5667659E-03	8.4375687E-04

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    959 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277  |
|          Exe Time : 8 June 2018  17:06:41  |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	1.3710E-03	-0.2193	2.0710E-02	6.8550E-03	2.0710E-02	1.199	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	6.8550E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2744	-0.2118	4.145	1.372	4.145	4.179	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.372	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5562	-0.2042	8.402	2.781	8.402	6.839	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.781	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.8442	-0.1967	12.75	4.221	12.75	9.198	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.221	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.135	-0.1891	17.14	5.674	17.14	11.33	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	5.674	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.425	-0.1816	21.52	7.124	21.52	13.32	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	7.124	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.727	-0.1740	26.08	8.634	26.08	15.21	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	8.634	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.031	-0.1665	30.69	10.16	30.69	17.05	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	10.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.336	-0.1589	35.29	11.68	35.29	18.86	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	11.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.634	-0.1514	39.79	13.17	39.79	20.66	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	13.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.921	-0.1439	44.12	14.60	44.12	22.47	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	14.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.210	-0.1364	48.49	16.05	48.49	24.27	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	16.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.496	-0.1290	52.81	17.48	52.81	26.09	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	17.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.775	-0.1215	57.02	18.88	57.02	27.92	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	18.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.056	-0.1142	61.28	20.28	61.28	29.76	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	20.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.336	-0.1069	65.50	21.68	65.50	31.61	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	21.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.614	-9.9626E-02	69.70	23.07	69.70	33.48	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	23.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.887	-9.2485E-02	73.83	24.44	73.83	35.36	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	24.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.163	-8.5456E-02	77.99	25.82	77.99	37.24	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	25.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.529	-7.8558E-02	82.10	32.65	82.10	43.85	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	32.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	6.784	-7.1814E-02	85.11	33.92	85.11	45.56	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	33.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	7.040	-6.5251E-02	88.13	35.20	88.13	47.27	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	35.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	7.296	-5.8894E-02	91.16	36.48	91.16	48.99	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	36.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>960 di 1436</b>	

25 D	7.554	-5.2773E-02	94.21	37.77	94.21	50.72	ACTIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	37.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	7.812	-4.6916E-02	97.26	39.06	97.26	52.46	ACTIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	39.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	8.071	-4.1348E-02	100.3	40.35	100.3	54.20	ACTIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	40.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	8.330	-3.6098E-02	103.4	41.65	103.4	55.95	ACTIVE	0.000	-5.400	0.000
1.000	1.000	41.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	8.590	-3.1186E-02	106.5	42.95	106.5	57.77	ACTIVE	0.000	-5.600	0.000
1.000	1.000	42.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	8.851	-2.6633E-02	109.5	44.26	109.5	59.62	ACTIVE	0.000	-5.800	0.000
1.000	1.000	44.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	9.112	-2.2456E-02	112.6	45.56	112.6	61.50	ACTIVE	0.000	-6.000	0.000
1.000	1.000	45.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	9.374	-1.8664E-02	115.7	46.87	115.7	63.40	ACTIVE	0.000	-6.200	0.000
1.000	1.000	46.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.636	-1.5262E-02	118.8	48.18	118.8	65.35	ACTIVE	0.000	-6.400	0.000
1.000	1.000	48.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.01	-1.2256E-02	120.9	49.07	121.1	66.70	ACTIVE	0.000	-6.600	1.000
1.000	1.000	50.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.51	-9.6373E-03	122.0	49.53	122.7	67.47	ACTIVE	0.000	-6.800	3.000
1.000	1.000	52.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.00	-7.3839E-03	123.1	50.00	124.2	68.26	ACTIVE	0.000	-7.000	5.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.50	-5.4764E-03	124.2	50.48	125.8	69.07	ACTIVE	0.000	-7.200	7.000
1.000	1.000	57.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.99	-3.8916E-03	125.4	50.95	127.4	69.88	ACTIVE	0.000	-7.400	9.000
1.000	1.000	59.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.48	-2.6030E-03	126.5	51.42	128.9	70.68	ACTIVE	0.000	-7.600	11.000
1.000	1.000	62.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	13.06	-1.5823E-03	127.6	52.30	130.5	71.47	UL-RL	9874.	-7.800	13.000
1.000	1.000	65.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.10	-7.9929E-04	128.7	60.50	132.1	72.71	UL-RL	9874.	-8.000	15.000
1.000	1.000	75.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.65	-2.2333E-04	129.9	66.27	133.6	74.54	UL-RL	9874.	-8.200	17.000
1.000	1.000	83.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.93	1.7575E-04	131.0	70.67	135.2	75.68	UL-RL	9874.	-8.400	19.000
1.000	1.000	89.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.02	4.3808E-04	132.1	74.12	136.8	76.49	UL-RL	9874.	-8.600	21.000
1.000	1.000	95.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.93	5.9042E-04	133.3	76.66	138.4	77.32	UL-RL	9874.	-8.800	23.000
1.000	1.000	99.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.61	6.4577E-04	134.4	78.07	140.0	78.36	UL-RL	9874.	-9.000	25.000
1.000	1.000	103.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	21.19	6.2569E-04	135.5	78.96	141.5	78.96	UL-RL	9874.	-9.200	27.000
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.67	5.4887E-04	136.7	79.36	143.1	79.36	V-C	6171.	-9.400	29.000
1.000	1.000	108.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	22.08	4.3109E-04	137.8	79.38	144.7	79.68	UL-RL	9874.	-9.600	31.000
1.000	1.000	110.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.35	2.8536E-04	139.0	78.73	146.3	80.59	UL-RL	9874.	-9.800	33.000
1.000	1.000	111.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	22.58	1.2200E-04	140.1	77.89	147.9	81.51	UL-RL	9874.	-10.00	35.000
1.000	1.000	112.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.79	-5.1062E-05	141.3	76.93	149.5	82.43	UL-RL	9874.	-10.20	37.000
1.000	1.000	113.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.98	-2.2804E-04	142.4	75.92	151.1	83.34	UL-RL	9874.	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.18	-4.0503E-04	143.6	74.91	152.7	84.26	UL-RL	9874.	-10.60	41.000
1.000	1.000	115.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.38	-5.7968E-04	144.7	73.91	154.3	85.18	UL-RL	9874.	-10.80	43.000
1.000	1.000	116.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.59	-7.5086E-04	145.9	72.94	155.9	86.10	UL-RL	9874.	-11.00	45.000
1.000	1.000	117.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.80	-9.1843E-04	147.1	72.00	157.5	87.02	UL-RL	9874.	-11.20	47.000
1.000	1.000	119.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.02	-1.0829E-03	148.2	71.09	159.1	87.94	UL-RL	9874.	-11.40	49.000
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.24	-1.2452E-03	149.4	70.21	160.7	88.86	UL-RL	9874.	-11.60	51.000
1.000	1.000	121.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.47	-1.4062E-03	150.5	69.34	162.3	89.78	UL-RL	9874.	-11.80	53.000
1.000	1.000	122.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	12.35	-1.5668E-03	151.7	68.47	163.9	90.70	UL-RL	9874.	-12.00	55.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">961 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	961 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	961 di 1436								

1.000      1.000      123.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	963 di 1436

25 D	9.296	5.2773E-02	12.80	46.48	88.80	50.80	PASSIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	46.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	11.33	4.6916E-02	16.00	56.67	92.00	56.67	PASSIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	56.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	13.37	4.1348E-02	19.20	66.86	95.20	66.86	PASSIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	66.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	15.41	3.6098E-02	22.40	77.05	98.40	77.05	PASSIVE	0.000	-5.400	0.000
1.000	1.000	77.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	17.45	3.1186E-02	25.60	87.25	101.6	87.25	PASSIVE	0.000	-5.600	0.000
1.000	1.000	87.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	19.49	2.6633E-02	28.80	97.44	104.8	97.44	PASSIVE	0.000	-5.800	0.000
1.000	1.000	97.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	21.53	2.2456E-02	32.00	107.6	108.0	107.6	PASSIVE	0.000	-6.000	0.000
1.000	1.000	107.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	23.56	1.8664E-02	35.20	117.8	111.2	117.8	PASSIVE	0.000	-6.200	0.000
1.000	1.000	117.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	25.18	1.5262E-02	38.40	125.9	114.4	125.9	V-C	5050.	-6.400	0.000
1.000	1.000	125.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	22.67	1.2256E-02	40.60	112.4	117.6	112.4	V-C	5050.	-6.600	1.000
1.000	1.000	113.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	20.72	9.6373E-03	41.80	100.6	120.8	100.6	V-C	5050.	-6.800	3.000
1.000	1.000	103.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	19.12	7.3839E-03	43.00	90.61	124.0	90.61	V-C	5050.	-7.000	5.000
1.000	1.000	95.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	17.88	5.4764E-03	44.20	82.38	127.2	82.38	V-C	5050.	-7.200	7.000
1.000	1.000	89.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.95	3.8916E-03	45.40	75.77	130.4	75.77	V-C	5050.	-7.400	9.000
1.000	1.000	84.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.61	2.6030E-03	46.60	67.06	133.6	76.64	UL-RL	8080.	-7.600	11.00
1.000	1.000	78.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.57	1.5823E-03	47.80	59.84	136.8	78.66	UL-RL	8080.	-7.800	13.00
1.000	1.000	72.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.91	7.9929E-04	49.00	54.56	140.0	80.67	UL-RL	8080.	-8.000	15.00
1.000	1.000	69.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.59	2.2333E-04	50.20	50.97	143.2	82.68	UL-RL	8080.	-8.200	17.00
1.000	1.000	67.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.57	-1.7575E-04	51.40	48.85	146.4	84.70	UL-RL	8080.	-8.400	19.00
1.000	1.000	67.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	13.71	-4.3808E-04	52.60	47.57	148.4	85.84	UL-RL	8080.	-8.600	21.00
1.000	1.000	68.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	13.99	-5.9042E-04	53.80	46.93	149.1	86.12	UL-RL	8080.	-8.800	23.00
1.000	1.000	69.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	14.42	-6.4577E-04	55.00	47.11	149.9	86.40	UL-RL	8080.	-9.000	25.00
1.000	1.000	72.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	14.99	-6.2569E-04	56.20	47.94	150.6	86.69	UL-RL	8080.	-9.200	27.00
1.000	1.000	74.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	15.65	-5.4887E-04	57.40	49.25	151.4	86.97	UL-RL	8080.	-9.400	29.00
1.000	1.000	78.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.38	-4.3109E-04	58.60	50.92	152.2	87.25	UL-RL	8080.	-9.600	31.00
1.000	1.000	81.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.17	-2.8536E-04	59.80	52.84	152.9	87.54	UL-RL	8080.	-9.800	33.00
1.000	1.000	85.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.98	-1.2200E-04	61.00	54.92	153.7	87.82	UL-RL	8080.	-10.00	35.00
1.000	1.000	89.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.82	5.1062E-05	62.20	57.08	154.4	88.11	UL-RL	8080.	-10.20	37.00
1.000	1.000	94.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.66	2.2804E-04	63.40	59.29	155.2	88.39	UL-RL	8080.	-10.40	39.00
1.000	1.000	98.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	20.50	4.0503E-04	64.60	61.51	155.9	88.68	UL-RL	8080.	-10.60	41.00
1.000	1.000	102.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.34	5.7968E-04	65.80	63.70	156.7	88.97	UL-RL	8080.	-10.80	43.00
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.17	7.5086E-04	67.00	65.87	157.4	89.25	UL-RL	8080.	-11.00	45.00
1.000	1.000	110.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.00	9.1843E-04	68.20	68.01	158.2	89.54	UL-RL	8080.	-11.20	47.00
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.83	1.0829E-03	69.40	70.13	159.0	89.83	UL-RL	8080.	-11.40	49.00
1.000	1.000	119.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.64	1.2452E-03	70.60	72.22	159.7	90.12	UL-RL	8080.	-11.60	51.00
1.000	1.000	123.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.46	1.4062E-03	71.80	74.30	160.5	90.41	UL-RL	8080.	-11.80	53.00
1.000	1.000	127.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.14	1.5668E-03	73.00	76.38	161.2	90.70	UL-RL	8080.	-12.00	55.00

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">964 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	964 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	964 di 1436								

1.000      1.000      131.4      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>966 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	966 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	966 di 1436								

53	-4.9385	4.9385	0.10708	-1.0948
54	-2.2584	2.2584	1.0948	-1.5465
55	-0.21767	0.21767	1.5465	-1.5900
56	1.1952	-1.1952	1.5900	-1.3510
57	1.9929	-1.9929	1.3510	-0.95238
58	2.1865	-2.1865	0.95238	-0.51508
59	1.7843	-1.7843	0.51508	-0.15823
60	0.79109	-0.79109	0.15823	-4.77084E-14



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    968 di 1436</b>	

## 2.9. Design Assumption : A2+M2+R2 - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A2+M2+R2
* Time:venerdi 8 giugno 2018 17:06:42
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -12 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -12 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -12 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
ENDDL
*
* Soil Profile (DI_3_158_L_0)
*
LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.562 0.5 1
WEIGHT 16 6 10
PERMEABILITY 1E-07
RESISTANCE 2 30 0 0 0
YOUNG 2E+04 3.2E+04
ENDDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -12 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 1 4 1 3 0 13 45

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_161
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=32.01 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=32.01 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.331 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=5.228 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.3 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.521 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=24.79 LeftWall_32

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>969 di 1436</b>	

```

CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=24.79 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.423 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.276 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.399 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.096 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=1.6 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=1.6 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -12 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.847 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.409 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.185 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_19392
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -4
WATER -6.5 0 -12 0 0
ENDSTEP

```

## 2.10. Design Assumption : A2+M2+R2 - File di Paratie - File di output (.out)

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995
|          Exe Time : 8 June 2018  17:06:42
|
-----

```

```

*****
*
* PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
* AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
* FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
* Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
* with the scientific supervision of
* Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
* at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
* RELEASE  2018.0  *Build date:Nov 13, 2017*
*
* Ce.A.S.  S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE
*          VIALE  GIUSTINIANO 10
*

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>970 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	970 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	970 di 1436								

```

*          20129  M I L A N O  (ITALIA)          *
* TEL.      +39 02 2020221                      *
*          *                                     *
* email     bruno.becci@ceas.it                 *
* Web Page  www.ceas.it      www.paratieplus.com *
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW                                >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY                       >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS                       >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40                          >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001           >

```

```

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

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME      0.00 [sec]

```





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>973 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	973 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	973 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.185 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -12 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : SETWALL LeftWall_32
69 : GEOM -0.2 -4
70 : WATER -6.5 0 -12 0 0
71 : ENDSTEP

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    975 di 1436</b>	

```

+-----+
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*           |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 1

```

O_L
_5 61 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1   active
2   active
3   active
4   active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle      0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle      0.00000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>976 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	976 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>978 di 1436</b>	

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
42	42	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
43	43	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
44	44	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
45	45	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
46	46	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
47	47	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
48	48	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
49	49	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
50	50	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
51	51	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
52	52	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
53	53	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
54	54	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>980 di 1436</b>				

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    982 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995
Exe Time : 8 June 2018      17:06:42

```

L O A D    D A T A

LOAD FUNCTION NUMBER = 1  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
0.80000	0.0000E+00
1.00000	0.1000E+01
1.20000	0.0000E+00
5.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 2  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
2.20000	0.0000E+00
5.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 3  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
3.20000	0.0000E+00
5.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 4  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
4.20000	0.0000E+00
5.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 5  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
0.80000	0.0000E+00
1.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">PROGETTO</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 10%;">REV.</td> <td style="width: 30%;">PAGINA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">983 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	983 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	983 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS    0

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>984 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	984 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995          |
|          Exe Time : 8 June 2018          17:06:42          |
|-----+

```

L O A D    B A L A N C E

```

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

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

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

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

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">985 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	985 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	985 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                                                                              |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:42                                                                                          |
+-----+

```

NO. OF LAYERS ..... 2  
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>986 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>986 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>986 di 1436</b>								

```

+-----+
|               PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE 2018.0   FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*               |
|                                                                                                                       |
|                                                                 NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995           |
|                                                                 Exe Time : 8 June 2018           17:06:42           |
+-----+

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 32.010   WALL NO.    1
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 38.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA     >= 0.33100  WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP     >= 5.2280   WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC    >= 0.50000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP     >= 0.50000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR      >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL    >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC      >= 15000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR      >= 24000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM   >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010   WALL NO.    1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 60<D-KA     >= 0.30000  WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP     >= 4.5210   WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM   >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 13.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  3<LEVEL    >= -4.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  5<GAMMAD   >= 16.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  6<GAMMAB   >= 6.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  8<U-COHE   >= 1.6000   WALL NO.    1
ITEM NO.  8<U-COHE   >= 2.0000   WALL NO.    2
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 24.790   WALL NO.    1
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 30.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA     >= 0.42300  WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP     >= 3.2760   WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC    >= 0.56200  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP     >= 0.50000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR      >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL    >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC      >= 20000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR      >= 32000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM   >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE   >= 1.6000   WALL NO.    1
ITEM NO. 58<D-COHE   >= 2.0000   WALL NO.    2
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790   WALL NO.    1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 60<D-KA     >= 0.39900  WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP     >= 3.0960   WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM   >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>987 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	987 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	987 di 1436								

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

ITEM NO.	1<NAME	>= 12.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2<NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3<LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4<WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5<GAMMAD	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6<GAMMAB	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7<GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 32.010	WALL NO.	1
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 38.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	10<U-KA	>= 0.33100	WALL NO.	1
ITEM NO.	11<U-KP	>= 5.2280	WALL NO.	1
ITEM NO.	12<K0-NC	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13<NEXP	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14<OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16<MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17<EVC	>= 15000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18<EUR	>= 24000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27<U-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	52<D-NATURE>=	1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	53<D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 32.010	WALL NO.	1
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 38.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	60<D-KA	>= 0.30000	WALL NO.	1
ITEM NO.	61<D-KP	>= 4.5210	WALL NO.	1
ITEM NO.	77<D-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1<NAME	>= 13.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2<NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3<LEVEL	>= -4.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4<WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5<GAMMAD	>= 16.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6<GAMMAB	>= 6.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7<GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	8<U-COHE	>= 1.6000	WALL NO.	1
ITEM NO.	8<U-COHE	>= 2.0000	WALL NO.	2
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 24.790	WALL NO.	1
ITEM NO.	9<U-FRICT	>= 30.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	10<U-KA	>= 0.42300	WALL NO.	1
ITEM NO.	11<U-KP	>= 3.2760	WALL NO.	1
ITEM NO.	12<K0-NC	>= 0.56200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13<NEXP	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14<OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16<MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17<EVC	>= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18<EUR	>= 32000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27<U-PERM	>= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	52<D-NATURE>=	1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	53<D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	58<D-COHE	>= 1.6000	WALL NO.	1
ITEM NO.	58<D-COHE	>= 2.0000	WALL NO.	2
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 24.790	WALL NO.	1
ITEM NO.	59<D-FRICT	>= 30.000	WALL NO.	2
ITEM NO.	60<D-KA	>= 0.39900	WALL NO.	1
ITEM NO.	61<D-KP	>= 3.0960	WALL NO.	1
ITEM NO.	77<D-PERM	>= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO.	1<NAME	>= 12.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2<NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3<LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4<WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5<GAMMAD	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6<GAMMAB	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7<GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>988 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	988 di 1436								

```

ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33100 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 5.2280 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 8<U-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.42300 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.2760 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.40900 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.1850 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33100 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 5.2280 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>									
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>989 di 1436</b>				

ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.42300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.2760 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.40900 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.1850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 8 VALUES

APPALTIATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA		
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>990 di 1436</b>		

```

+-----+
|                                     |
|          PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE  2018.0   FULL VERSION   *Build date:Nov 13, 2017*   |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995   |
|          Exe Time : 8 June 2018   17:06:42   |
|                                     |
+-----+

```

PHASE DESCRIPTORS

```

STEP NO.      1
                LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000            -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000          0.000
Z-EXCAVATION   -0.2000          0.000
Z-WATER_TABLE  -6.500            -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000            0.000
ZQ             0.000            0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  2.000            0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000            0.000
ZQS           -0.9990E+30      -0.9990E+30
ZCUT           0.000            0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES -12.00           -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  0.000            0.000
PORE_UPDATE_FLAG  0.000            0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)  0.000            0.000
lateral thrusts reduction elevatio  0.000            0.000
Downhill reduction factor for effe  0.000            0.000
Downhill reduction factor for pore  0.000            0.000
Uphill reduction factor for effect  0.000            0.000
Uphill reduction factor for pore p  0.000            0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000            0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000            0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]    0.000            0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]     0.000            0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO              0.000            0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]   0.000            0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO            0.000            0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                0.000            0.000
Excess pore pressure RATIO Ru       0.000            0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE        0.000            0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE        0.000            0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL        0.000            0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL        0.000            0.000
=====end of step 1

```

```

STEP NO.      2
                LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000            -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000          0.000
Z-EXCAVATION   -0.2000          0.000
Z-WATER_TABLE  -6.500            -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000            0.000
ZQ             0.000            0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000            0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000            0.000
ZQS           -0.9990E+30      -0.9990E+30
ZCUT           0.000            0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES -12.00           -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  0.000            0.000
PORE_UPDATE_FLAG  0.000            0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)  0.000            0.000
lateral thrusts reduction elevatio  0.000            0.000
Downhill reduction factor for effe  0.000            0.000
Downhill reduction factor for pore  0.000            0.000
Uphill reduction factor for effect  0.000            0.000
Uphill reduction factor for pore p  0.000            0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]    0.000            0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]    0.000            0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>991 di 1436</b>

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

                                LEFT WALL  RIGHT WALL
Y                                0.000    -0.9990E+30
Z-PC                               -0.2000     0.000
Z-EXCAVATION                       -2.0000     0.000
Z-WATER_TABLE                       -6.5000   -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL           0.0000     0.000
ZQ                                   0.0000     0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE              0.0000     0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE            0.0000     0.000
ZQS                               -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT                                 0.0000     0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES     -12.00    -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)    0.0000     0.000
PORE_UPDATE_FLAG                     0.0000     0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)       0.0000     0.000
lateral thrusts reduction elevatio    0.0000     0.000
Downhill reduction factor for effe    0.0000     0.000
Downhill reduction factor for pore    0.0000     0.000
Uphill reduction factor for effect     0.0000     0.000
Uphill reduction factor for pore p    0.0000     0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]      0.0000     0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]      0.0000     0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]     0.0000     0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]       0.0000     0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                0.0000     0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]     0.0000     0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO              0.0000     0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                  0.0000     0.000
Excess pore pressure RATIO Ru         0.0000     0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE          0.0000     0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE          0.0000     0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL          0.0000     0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL          0.0000     0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

                                LEFT WALL  RIGHT WALL
Y                                0.000    -0.9990E+30
Z-PC                               -0.2000     0.000
Z-EXCAVATION                       -4.0000     0.000
Z-WATER_TABLE                       -6.5000   -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL           0.0000     0.000
ZQ                                   0.0000     0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE              0.0000     0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE            0.0000     0.000
ZQS                               -0.9990E+30 -0.9990E+30
ZCUT                                 0.0000     0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES     -12.00    -12.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)    0.0000     0.000
PORE_UPDATE_FLAG                     0.0000     0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)       0.0000     0.000
lateral thrusts reduction elevatio    0.0000     0.000
Downhill reduction factor for effe    0.0000     0.000
Downhill reduction factor for pore    0.0000     0.000
Uphill reduction factor for effect     0.0000     0.000
Uphill reduction factor for pore p    0.0000     0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>992 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	992 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	992 di 1436								

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-12.00000
UPPER LEVEL	0.00000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    993 di 1436</b>	

```

-----
|               PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017* |
|                                                                           |
|               NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995              |
|               Exe Time : 8 June 2018                    17:06:42          |
|                                                                           |
-----

```

I N I T I A L   S T R E S S   T A B L E S

S E C T I O N

NUMBER OF DEFINED TABLES                    1

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.    1  
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD    0.0000

ACTIVATION TIME    1.0000  
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)    4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)                    1.0000000000000000  
FOUNDATION WIDTH (B)                        3.0000000000000000  
ZETA-F.....                                    0.0000000000000000E+000  
Q-F .....                                        13.0000000000000000  
BETA .....                                        45.0000000000000000  
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)    0.0000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
POSITION                                        3030

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA                    7195  
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE                    81920  
\*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO                    40

```

ITER    0  RNORM = 0.000            RMNORM= 0.000
          RINORM=0.2547E+05    RIMNOR= 0.000
          RENORM= 17.00          REMNOR= 0.000            RATIO =0.2584E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
          RFMAX = 26.20          RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
          RDT    =0.2547E+05    RDR    = 0.000
          RATIO=0.2584E-01    RATOR= 0.000
          MAX UN= 1.324          IEQ=    87 NODE    44 DOF    1    Y-DISPL.F
          MIN UN= 0.000          IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000            RMNORM= 0.000
          RINORM=0.2547E+05    RIMNOR= 0.000
          RENORM=0.1207E-27    REMNOR= 0.000            RATIO =0.6884E-16  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
          RFMAX = 26.20          RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
          RDT    =0.2547E+05    RDR    = 0.000
          RATIO=0.6884E-16    RATOR= 0.000
          MAX UN=0.3553E-14    IEQ=    97 NODE    49 DOF    1    Y-DISPL.F
          MIN UN=-.3553E-14    IEQ=    99 NODE    50 DOF    1    Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>994 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 1 ( AT TIME 1.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
34	7.2084573E-06	0.000000	
35	2.1625660E-05	0.000000	
36	3.6042863E-05	0.000000	
37	5.0459994E-05	0.000000	
38	6.4877197E-05	0.000000	
39	7.9294400E-05	0.000000	
40	9.3711603E-05	0.000000	
41	1.0812881E-04	0.000000	
42	1.2254601E-04	0.000000	
43	1.3696321E-04	0.000000	
44	1.4005295E-04	0.000000	
45	1.3181459E-04	0.000000	
46	1.2357619E-04	0.000000	
47	1.1533779E-04	0.000000	
48	1.0709339E-04	0.000000	
49	9.8860985E-05	0.000000	
50	9.0622624E-05	0.000000	
51	8.2384223E-05	0.000000	
52	7.4145615E-05	0.000000	
53	6.5907625E-05	0.000000	
54	5.7669224E-05	0.000000	
55	4.9430822E-05	0.000000	
56	4.1192420E-05	0.000000	
57	3.2954019E-05	0.000000	
58	2.4715617E-05	0.000000	
59	1.6477215E-05	0.000000	
60	8.2388136E-06	0.000000	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>995 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE  2018.0   FULL VERSION   *Build date:Nov 13, 2017*
|
|
|                   NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995
|                   Exe Time : 8 June 2018      17:06:42
|-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2399	0.000	2.0710E-02	1.199	2.0710E-02	1.199	V-C	1.6916E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.199	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8359	0.000	4.145	4.179	4.145	4.179	V-C	1.6916E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.179	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.368	0.000	8.402	6.839	8.402	6.839	V-C	1.6916E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.839	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.840	0.000	12.75	9.198	12.75	9.198	V-C	1.6916E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.198	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.266	0.000	17.14	11.33	17.14	11.33	V-C	1.6916E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.663	0.000	21.52	13.32	21.52	13.32	V-C	1.6916E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.041	0.000	26.08	15.21	26.08	15.21	V-C	1.6916E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.409	0.000	30.69	17.05	30.69	17.05	V-C	1.6916E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.772	0.000	35.29	18.86	35.29	18.86	V-C	1.6916E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.133	0.000	39.79	20.66	39.79	20.66	V-C	1.6916E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.493	0.000	44.12	22.47	44.12	22.47	V-C	1.6916E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.855	0.000	48.49	24.27	48.49	24.27	V-C	1.6916E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.218	0.000	52.81	26.09	52.81	26.09	V-C	1.6916E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	26.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.584	0.000	57.02	27.92	57.02	27.92	V-C	1.6916E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.952	0.000	61.28	29.76	61.28	29.76	V-C	1.6916E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.323	-1.6262E-19	65.50	31.61	65.50	31.61	V-C	1.6916E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.696	0.000	69.70	33.48	69.70	33.48	V-C	1.6916E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.071	0.000	73.83	35.36	73.83	35.36	V-C	1.6916E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.449	0.000	77.99	37.24	77.99	37.24	V-C	1.6916E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.771	0.000	82.10	43.85	82.10	43.85	V-C	1.9542E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.112	0.000	85.11	45.56	85.11	45.56	V-C	1.9542E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.454	0.000	88.13	47.27	88.13	47.27	V-C	1.9542E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.799	0.000	91.16	48.99	91.16	48.99	V-C	1.9542E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	996 di 1436

25 D	10.14	0.000	94.21	50.72	94.21	50.72	V-C	1.9542E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.49	0.000	97.26	52.46	97.26	52.46	V-C	1.9542E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.84	0.000	100.3	54.20	100.3	54.20	V-C	1.9542E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.19	0.000	103.4	55.94	103.4	55.94	V-C	1.9542E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.54	0.000	106.5	57.69	106.5	57.69	V-C	1.9542E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.89	0.000	109.5	59.45	109.5	59.45	V-C	1.9542E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.24	0.000	112.6	61.21	112.6	61.21	V-C	1.9542E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.59	0.000	115.7	62.97	115.7	62.97	V-C	1.9542E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.95	0.000	118.8	64.73	118.8	64.73	V-C	1.9542E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.32	-7.2085E-06	121.1	65.84	121.1	66.07	UL-RL	3.1267E+04	-6.600	0.7778
1.000	1.000	66.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.72	-2.1626E-05	122.7	66.29	122.7	66.96	UL-RL	3.1267E+04	-6.800	2.333
1.000	1.000	68.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.12	-3.6043E-05	124.2	66.73	124.2	67.86	UL-RL	3.1267E+04	-7.000	3.889
1.000	1.000	70.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.53	-5.0460E-05	125.8	67.18	125.8	68.76	UL-RL	3.1267E+04	-7.200	5.444
1.000	1.000	72.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.93	-6.4877E-05	127.4	67.64	127.4	69.66	UL-RL	3.1267E+04	-7.400	7.000
1.000	1.000	74.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.33	-7.9294E-05	128.9	68.09	128.9	70.57	UL-RL	3.1267E+04	-7.600	8.556
1.000	1.000	76.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.73	-9.3712E-05	130.5	68.54	130.5	71.47	UL-RL	3.1267E+04	-7.800	10.11
1.000	1.000	78.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.13	-1.0813E-04	132.1	69.00	132.1	72.38	UL-RL	3.1267E+04	-8.000	11.67
1.000	1.000	80.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.54	-1.2255E-04	133.6	69.46	133.6	73.29	UL-RL	3.1267E+04	-8.200	13.22
1.000	1.000	82.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.94	-1.3696E-04	135.2	69.92	135.2	74.20	UL-RL	3.1267E+04	-8.400	14.78
1.000	1.000	84.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.41	-1.4005E-04	136.8	70.73	136.8	75.11	UL-RL	3.1267E+04	-8.600	16.33
1.000	1.000	87.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.96	-1.3181E-04	138.4	71.90	138.4	76.02	UL-RL	3.1267E+04	-8.800	17.89
1.000	1.000	89.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.50	-1.2358E-04	140.0	73.07	140.0	76.94	UL-RL	3.1267E+04	-9.000	19.44
1.000	1.000	92.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.05	-1.1534E-04	141.5	74.24	141.5	77.85	UL-RL	3.1267E+04	-9.200	21.00
1.000	1.000	95.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.59	-1.0710E-04	143.1	75.41	143.1	78.76	UL-RL	3.1267E+04	-9.400	22.56
1.000	1.000	97.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.14	-9.8861E-05	144.7	76.59	144.7	79.68	UL-RL	3.1267E+04	-9.600	24.11
1.000	1.000	100.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.69	-9.0623E-05	146.3	77.76	146.3	80.59	UL-RL	3.1267E+04	-9.800	25.67
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.23	-8.2384E-05	147.9	78.93	147.9	81.51	UL-RL	3.1267E+04	-10.00	27.22
1.000	1.000	106.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.78	-7.4146E-05	149.5	80.11	149.5	82.43	UL-RL	3.1267E+04	-10.20	28.78
1.000	1.000	108.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.32	-6.5908E-05	151.1	81.28	151.1	83.34	UL-RL	3.1267E+04	-10.40	30.33
1.000	1.000	111.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.87	-5.7669E-05	152.7	82.46	152.7	84.26	UL-RL	3.1267E+04	-10.60	31.89
1.000	1.000	114.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.42	-4.9431E-05	154.3	83.63	154.3	85.18	UL-RL	3.1267E+04	-10.80	33.44
1.000	1.000	117.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.96	-4.1192E-05	155.9	84.81	155.9	86.10	UL-RL	3.1267E+04	-11.00	35.00
1.000	1.000	119.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.51	-3.2954E-05	157.5	85.99	157.5	87.02	UL-RL	3.1267E+04	-11.20	36.56
1.000	1.000	122.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.05	-2.4716E-05	159.1	87.16	159.1	87.94	UL-RL	3.1267E+04	-11.40	38.11
1.000	1.000	125.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.60	-1.6477E-05	160.7	88.34	160.7	88.86	UL-RL	3.1267E+04	-11.60	39.67
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.15	-8.2388E-06	162.3	89.52	162.3	89.78	UL-RL	3.1267E+04	-11.80	41.22
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	163.9	90.70	163.9	90.70	V-C	1.9542E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">997 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	997 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	997 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    998 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2399	0.000	0.000	1.199	0.000	1.199	V-C	1.0391E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.199	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8359	0.000	4.000	4.179	4.000	4.179	V-C	1.0391E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.179	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.368	0.000	8.000	6.839	8.000	6.839	V-C	1.0391E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.839	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.840	0.000	12.00	9.198	12.00	9.198	V-C	1.0391E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.198	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.266	0.000	16.00	11.33	16.00	11.33	V-C	1.0391E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.663	0.000	20.00	13.32	20.00	13.32	V-C	1.0391E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.041	0.000	24.00	15.21	24.00	15.21	V-C	1.0391E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.409	0.000	28.00	17.05	28.00	17.05	V-C	1.0391E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.772	0.000	32.00	18.86	32.00	18.86	V-C	1.0391E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.133	0.000	36.00	20.66	36.00	20.66	V-C	1.0391E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.493	0.000	40.00	22.47	40.00	22.47	V-C	1.0391E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.855	0.000	44.00	24.27	44.00	24.27	V-C	1.0391E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.218	0.000	48.00	26.09	48.00	26.09	V-C	1.0391E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	26.09	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.584	0.000	52.00	27.92	52.00	27.92	V-C	1.0391E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.952	0.000	56.00	29.76	56.00	29.76	V-C	1.0391E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.323	1.6262E-19	60.00	31.61	60.00	31.61	V-C	1.0391E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.61	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.696	0.000	64.00	33.48	64.00	33.48	V-C	1.0391E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.071	0.000	68.00	35.36	68.00	35.36	V-C	1.0391E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.449	0.000	72.00	37.24	72.00	37.24	V-C	1.0391E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.771	0.000	76.00	43.85	76.00	43.85	V-C	1.5991E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.112	0.000	79.20	45.56	79.20	45.56	V-C	1.5991E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.454	0.000	82.40	47.27	82.40	47.27	V-C	1.5991E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.799	0.000	85.60	48.99	85.60	48.99	V-C	1.5991E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>999 di 1436</b>

25 D	10.14	0.000	88.80	50.72	88.80	50.72	V-C	1.5991E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.49	0.000	92.00	52.46	92.00	52.46	V-C	1.5991E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.84	0.000	95.20	54.20	95.20	54.20	V-C	1.5991E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.19	0.000	98.40	55.94	98.40	55.94	V-C	1.5991E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.54	0.000	101.6	57.69	101.6	57.69	V-C	1.5991E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.89	0.000	104.8	59.45	104.8	59.45	V-C	1.5991E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.45	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.24	0.000	108.0	61.21	108.0	61.21	V-C	1.5991E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.59	0.000	111.2	62.97	111.2	62.97	V-C	1.5991E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.95	0.000	114.4	64.73	114.4	64.73	V-C	1.5991E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.32	7.2085E-06	117.6	66.62	117.6	66.62	V-C	1.5991E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	66.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.72	2.1626E-05	120.8	68.62	120.8	68.62	V-C	1.5991E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	68.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.12	3.6043E-05	124.0	70.62	124.0	70.62	V-C	1.5991E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	70.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.53	5.0460E-05	127.2	72.63	127.2	72.63	V-C	1.5991E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	72.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.93	6.4877E-05	130.4	74.64	130.4	74.64	V-C	1.5991E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.33	7.9294E-05	133.6	76.64	133.6	76.64	V-C	1.5991E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.73	9.3712E-05	136.8	78.66	136.8	78.66	V-C	1.5991E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.13	1.0813E-04	140.0	80.67	140.0	80.67	V-C	1.5991E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.54	1.2255E-04	143.2	82.68	143.2	82.68	V-C	1.5991E+04	-8.200	0.000
1.000	1.000	82.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	16.94	1.3696E-04	146.4	84.70	146.4	84.70	V-C	1.5991E+04	-8.400	0.000
1.000	1.000	84.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.41	1.4005E-04	148.4	85.84	148.4	85.84	V-C	1.5991E+04	-8.600	1.222
1.000	1.000	87.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	17.96	1.3181E-04	149.1	86.12	149.1	86.12	V-C	1.5991E+04	-8.800	3.667
1.000	1.000	89.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.50	1.2358E-04	149.9	86.40	149.9	86.40	V-C	1.5991E+04	-9.000	6.111
1.000	1.000	92.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.05	1.1534E-04	150.6	86.69	150.6	86.69	V-C	1.5991E+04	-9.200	8.556
1.000	1.000	95.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	19.59	1.0710E-04	151.4	86.97	151.4	86.97	V-C	1.5991E+04	-9.400	11.00
1.000	1.000	97.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.14	9.8861E-05	152.2	87.25	152.2	87.25	V-C	1.5991E+04	-9.600	13.44
1.000	1.000	100.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	20.69	9.0623E-05	152.9	87.54	152.9	87.54	V-C	1.5991E+04	-9.800	15.89
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.23	8.2384E-05	153.7	87.82	153.7	87.82	V-C	1.5991E+04	-10.00	18.33
1.000	1.000	106.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	21.78	7.4146E-05	154.4	88.11	154.4	88.11	V-C	1.5991E+04	-10.20	20.78
1.000	1.000	108.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.32	6.5908E-05	155.2	88.39	155.2	88.39	V-C	1.5991E+04	-10.40	23.22
1.000	1.000	111.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	22.87	5.7669E-05	155.9	88.68	155.9	88.68	V-C	1.5991E+04	-10.60	25.67
1.000	1.000	114.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.42	4.9431E-05	156.7	88.97	156.7	88.97	V-C	1.5991E+04	-10.80	28.11
1.000	1.000	117.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.96	4.1192E-05	157.4	89.25	157.4	89.25	V-C	1.5991E+04	-11.00	30.56
1.000	1.000	119.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	24.51	3.2954E-05	158.2	89.54	158.2	89.54	V-C	1.5991E+04	-11.20	33.00
1.000	1.000	122.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.05	2.4716E-05	159.0	89.83	159.0	89.83	V-C	1.5991E+04	-11.40	35.44
1.000	1.000	125.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	25.60	1.6477E-05	159.7	90.12	159.7	90.12	V-C	1.5991E+04	-11.60	37.89
1.000	1.000	128.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.15	8.2388E-06	160.5	90.41	160.5	90.41	V-C	1.5991E+04	-11.80	40.33
1.000	1.000	130.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.35	0.000	161.2	90.70	161.2	90.70	V-C	1.5991E+04	-12.00	42.78

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1000 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1000 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1000 di 1436								

1.000      1.000      133.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1001 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995  |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:42  |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2855E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 44.39    REMNOR= 0.000    RATIO =0.3943E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2855E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.3943E-01 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2165E-01 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-2.136    IEQ=    87 NODE    44 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2855E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1177E-01 REMNOR=0.7872E-25 RATIO =0.6420E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2855E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.6420E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1209E-11 IEQ=    89 NODE    45 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.7173E-01 IEQ=    67 NODE    34 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    3  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM=0.2855E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1854E-05 REMNOR=0.7820E-26 RATIO =0.8058E-05 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
RFMAX = 27.95    RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.2855E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.8058E-05 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1027E-02 IEQ=    53 NODE    27 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.8032E-04 IEQ=    79 NODE    40 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B 1002 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      3 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	6.5727432E-07	-6.7014639E-07	
2	5.2324504E-07	-6.7014639E-07	
3	3.9068389E-07	-6.4812440E-07	
4	2.6670325E-07	-5.8548286E-07	
5	1.5881458E-07	-4.8798389E-07	
6	7.3584871E-08	-3.5935726E-07	
7	1.7011052E-08	-2.0163999E-07	
8	-5.1846897E-09	-1.5626184E-08	
9	1.2639787E-08	1.9857576E-07	
10	7.6120920E-08	4.4090731E-07	
11	1.9082692E-07	7.1060206E-07	
12	3.6202997E-07	1.0053201E-06	
13	5.9430014E-07	1.3202157E-06	
14	8.9090256E-07	1.6469062E-06	
15	1.2529811E-06	1.9723735E-06	
16	1.6785177E-06	2.2778262E-06	
17	2.1610668E-06	2.5375701E-06	
18	2.6882570E-06	2.7179478E-06	
19	3.2401212E-06	2.7764556E-06	
20	3.7872503E-06	2.6611297E-06	
21	4.2888755E-06	2.3103764E-06	
22	4.6903279E-06	1.6435668E-06	
23	4.9186120E-06	5.6140389E-07	
24	4.8801151E-06	-1.0423744E-06	
25	4.4596638E-06	-3.2761289E-06	
26	3.5207794E-06	-6.2431453E-06	
27	1.9076481E-06	-1.0031655E-05	
28	-5.5064628E-07	-1.4701728E-05	
29	-4.0328135E-06	-2.0268354E-05	
30	-8.7145130E-06	-2.6682856E-05	
31	-1.4753507E-05	-3.3810621E-05	
32	-2.2269749E-05	-4.1403783E-05	
33	-3.1319951E-05	-4.9071450E-05	
34	-3.4657108E-05	-5.6247667E-05	
35	-3.2116102E-05	-6.2265051E-05	
36	-3.0612230E-05	-6.6535041E-05	
37	-2.9750484E-05	-6.8626555E-05	
38	-2.9063667E-05	-6.8246323E-05	
39	-2.8038757E-05	-6.5228329E-05	
40	-2.6142159E-05	-5.9533823E-05	
41	-2.2846080E-05	-5.1262313E-05	
42	-1.7659564E-05	-4.0694083E-05	
43	-1.0170840E-05	-2.8348849E-05	
44	-1.1427927E-05	-1.5040125E-05	
45	-2.1336011E-05	-1.7389944E-06	
46	-2.8653958E-05	1.0756918E-05	
47	-3.3596693E-05	2.1953143E-05	
48	-3.6453284E-05	3.1592669E-05	
49	-3.7545468E-05	3.9596596E-05	
50	-3.7197289E-05	4.6012968E-05	
51	-3.5714086E-05	5.0974337E-05	
52	-3.3369112E-05	5.4663463E-05	
53	-3.0396672E-05	5.7286524E-05	
54	-2.6988465E-05	5.9054365E-05	
55	-2.3295394E-05	6.0167251E-05	
56	-1.9429975E-05	6.8006033E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1003 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1003 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1003 di 1436								

57	-1.5471039E-05	6.1125985E-05
58	-1.1469224E-05	6.1253344E-05
59	-7.4529812E-06	6.1283561E-05
60	-3.4348136E-06	6.1280619E-05
61	5.8261066E-07	6.1276879E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1004 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995  |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:42  |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	1.8822E-02	-5.2325E-07	2.0710E-02	9.4109E-02	2.0710E-02	1.199	UL-RL	2.7066E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	9.4109E-02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8337	-3.9068E-07	4.145	4.169	4.145	4.179	UL-RL	2.7066E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.169	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.366	-2.6670E-07	8.402	6.831	8.402	6.839	UL-RL	2.7066E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.831	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.839	-1.5881E-07	12.75	9.194	12.75	9.198	UL-RL	2.7066E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.194	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.266	-7.3585E-08	17.14	11.33	17.14	11.33	UL-RL	2.7066E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.663	-1.7011E-08	21.52	13.31	21.52	13.32	UL-RL	2.7066E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.041	5.1847E-09	26.08	15.21	26.08	15.21	UL-RL	2.7066E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.409	-1.2640E-08	30.69	17.05	30.69	17.05	UL-RL	2.7066E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.772	-7.6121E-08	35.29	18.86	35.29	18.86	UL-RL	2.7066E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.132	-1.9083E-07	39.79	20.66	39.79	20.66	UL-RL	2.7066E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.491	-3.6203E-07	44.12	22.46	44.12	22.47	UL-RL	2.7066E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.46	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.852	-5.9430E-07	48.49	24.26	48.49	24.27	UL-RL	2.7066E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.213	-8.9090E-07	52.81	26.07	52.81	26.09	UL-RL	2.7066E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	26.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.577	-1.2530E-06	57.02	27.89	57.02	27.92	UL-RL	2.7066E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.89	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.943	-1.6785E-06	61.28	29.72	61.28	29.76	UL-RL	2.7066E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.72	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.311	-2.1611E-06	65.50	31.56	65.50	31.61	UL-RL	2.7066E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.681	-2.6883E-06	69.70	33.41	69.70	33.48	UL-RL	2.7066E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.41	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.054	-3.2401E-06	73.83	35.27	73.83	35.36	UL-RL	2.7066E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.428	-3.7873E-06	77.99	37.14	77.99	37.24	UL-RL	2.7066E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	8.744	-4.2889E-06	82.10	43.72	82.10	43.85	UL-RL	3.1267E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.082	-4.6903E-06	85.11	45.41	85.11	45.56	UL-RL	3.1267E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.424	-4.9186E-06	88.13	47.12	88.13	47.27	UL-RL	3.1267E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.768	-4.8801E-06	91.16	48.84	91.16	48.99	UL-RL	3.1267E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	48.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1005 di 1436</b>	

25 D	10.12	-4.4597E-06	94.21	50.58	94.21	50.72	UL-RL	3.1267E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.47	-3.5208E-06	97.26	52.35	97.26	52.46	UL-RL	3.1267E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.83	-1.9076E-06	100.3	54.14	100.3	54.20	UL-RL	3.1267E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.19	5.5065E-07	103.4	55.95	103.4	55.95	V-C	1.9542E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.55	4.0328E-06	106.5	57.77	106.5	57.77	V-C	1.9542E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.92	8.7145E-06	109.5	59.62	109.5	59.62	V-C	1.9542E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.30	1.4754E-05	112.6	61.50	112.6	61.50	V-C	1.9542E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	61.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.68	2.2270E-05	115.7	63.40	115.7	63.40	V-C	1.9542E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	63.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.07	3.1320E-05	118.8	65.35	118.8	65.35	V-C	1.9542E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	65.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.54	3.4657E-05	120.9	66.70	121.1	66.70	V-C	1.9542E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	67.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.09	3.2116E-05	122.0	67.47	122.7	67.47	V-C	1.9542E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	70.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.65	3.0612E-05	123.1	68.26	124.2	68.26	V-C	1.9542E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	73.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.21	2.9750E-05	124.2	69.07	125.8	69.07	V-C	1.9542E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	76.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.78	2.9064E-05	125.4	69.88	127.4	69.88	V-C	1.9542E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.34	2.8039E-05	126.5	70.68	128.9	70.68	V-C	1.9542E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.89	2.6142E-05	127.6	71.47	130.5	71.47	V-C	1.9542E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.43	2.2846E-05	128.7	72.15	132.1	72.38	UL-RL	3.1267E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	17.95	1.7660E-05	129.9	72.77	133.6	73.29	UL-RL	3.1267E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	89.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.46	1.0171E-05	131.0	73.32	135.2	74.20	UL-RL	3.1267E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	92.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.03	1.1428E-05	132.1	74.15	136.8	75.11	UL-RL	3.1267E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	95.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.65	2.1336E-05	133.3	75.24	138.4	76.02	UL-RL	3.1267E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	98.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.25	2.8654E-05	134.4	76.25	140.0	76.94	UL-RL	3.1267E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	101.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.84	3.3597E-05	135.5	77.20	141.5	77.85	UL-RL	3.1267E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.41	3.6453E-05	136.7	78.07	143.1	78.76	UL-RL	3.1267E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	21.98	3.7545E-05	137.8	78.89	144.7	79.68	UL-RL	3.1267E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	109.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.53	3.7197E-05	139.0	79.67	146.3	80.59	UL-RL	3.1267E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.08	3.5714E-05	140.1	80.41	147.9	81.51	UL-RL	3.1267E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.63	3.3369E-05	141.3	81.13	149.5	82.43	UL-RL	3.1267E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	118.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.16	3.0397E-05	142.4	81.82	151.1	83.34	UL-RL	3.1267E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.70	2.6988E-05	143.6	82.51	152.7	84.26	UL-RL	3.1267E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.24	2.3295E-05	144.7	83.18	154.3	85.18	UL-RL	3.1267E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	126.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.77	1.9430E-05	145.9	83.85	155.9	86.10	UL-RL	3.1267E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.30	1.5471E-05	147.1	84.52	157.5	87.02	UL-RL	3.1267E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.84	1.1469E-05	148.2	85.18	159.1	87.94	UL-RL	3.1267E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.37	7.4530E-06	149.4	85.85	160.7	88.86	UL-RL	3.1267E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.90	3.4348E-06	150.5	86.51	162.3	89.78	UL-RL	3.1267E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	-5.8261E-07	151.7	87.18	163.9	90.70	UL-RL	3.1267E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1006 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1006 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1006 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1007 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	5.2325E-07	0.000	0.000	0.000	1.199	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
3 D	0.8367	3.9068E-07	4.000	4.183	4.000	4.184	UL-RL	1.6626E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.183	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
4 D	1.368	2.6670E-07	8.000	6.841	8.000	6.842	UL-RL	1.6626E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.841	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
5 D	1.840	1.5881E-07	12.00	9.200	12.00	9.200	UL-RL	1.6626E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.200	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
6 D	2.266	7.3585E-08	16.00	11.33	16.00	11.33	V-C	1.0391E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.33	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
7 D	2.663	1.7011E-08	20.00	13.32	20.00	13.32	V-C	1.0391E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.32	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
8 D	3.041	-5.1847E-09	24.00	15.21	24.00	15.21	UL-RL	1.6626E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.21	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
9 D	3.409	1.2640E-08	28.00	17.05	28.00	17.05	V-C	1.0391E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.05	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
10 D	3.772	7.6121E-08	32.00	18.86	32.00	18.86	V-C	1.0391E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
11 D	4.133	1.9083E-07	36.00	20.66	36.00	20.66	V-C	1.0391E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	20.66	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
12 D	4.494	3.6203E-07	40.00	22.47	40.00	22.47	V-C	1.0391E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	22.47	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
13 D	4.856	5.9430E-07	44.00	24.28	44.00	24.28	V-C	1.0391E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.28	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
14 D	5.220	8.9090E-07	48.00	26.10	48.00	26.10	V-C	1.0391E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	26.10	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
15 D	5.587	1.2530E-06	52.00	27.93	52.00	27.93	V-C	1.0391E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	27.93	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
16 D	5.956	1.6785E-06	56.00	29.78	56.00	29.78	V-C	1.0391E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	29.78	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
17 D	6.327	2.1611E-06	60.00	31.64	60.00	31.64	V-C	1.0391E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	31.64	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
18 D	6.701	2.6883E-06	64.00	33.51	64.00	33.51	V-C	1.0391E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	33.51	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
19 D	7.078	3.2401E-06	68.00	35.39	68.00	35.39	V-C	1.0391E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	35.39	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
20 D	7.457	3.7873E-06	72.00	37.28	72.00	37.28	V-C	1.0391E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	37.28	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
21 D	8.784	4.2889E-06	76.00	43.92	76.00	43.92	V-C	1.5991E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	43.92	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
22 D	9.127	4.6903E-06	79.20	45.63	79.20	45.63	V-C	1.5991E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	45.63	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
23 D	9.470	4.9186E-06	82.40	47.35	82.40	47.35	UL-RL	2.5586E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	47.35	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
24 D	9.814	4.8801E-06	85.60	49.07	85.60	49.07	UL-RL	2.5586E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	49.07	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1008 di 1436</b>

25 D	10.16	4.4597E-06	88.80	50.79	88.80	50.80	UL-RL	2.5586E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	50.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.50	3.5208E-06	92.00	52.51	92.00	52.52	UL-RL	2.5586E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	52.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.84	1.9076E-06	95.20	54.22	95.20	54.24	UL-RL	2.5586E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	54.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.19	-5.5065E-07	98.40	55.93	98.40	55.95	UL-RL	2.5586E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	55.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.52	-4.0328E-06	101.6	57.59	101.6	57.69	UL-RL	2.5586E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	57.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.85	-8.7145E-06	104.8	59.23	104.8	59.45	UL-RL	2.5586E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	59.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.17	-1.4754E-05	108.0	60.83	108.0	61.21	UL-RL	2.5586E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	60.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.48	-2.2270E-05	111.2	62.40	111.2	62.97	UL-RL	2.5586E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	62.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.79	-3.1320E-05	114.4	63.93	114.4	64.73	UL-RL	2.5586E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	63.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.25	-3.4657E-05	116.6	65.26	117.6	66.62	UL-RL	2.5586E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	66.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.88	-3.2116E-05	117.8	66.40	120.8	68.62	UL-RL	2.5586E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	69.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.50	-3.0612E-05	119.0	67.50	124.0	70.62	UL-RL	2.5586E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	72.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.12	-2.9750E-05	120.2	68.58	127.2	72.63	UL-RL	2.5586E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	75.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.73	-2.9064E-05	121.4	69.66	130.4	74.64	UL-RL	2.5586E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	78.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.35	-2.8039E-05	122.6	70.74	133.6	76.64	UL-RL	2.5586E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.97	-2.6142E-05	123.8	71.84	136.8	78.66	UL-RL	2.5586E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	17.60	-2.2846E-05	125.0	72.98	140.0	80.67	UL-RL	2.5586E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	18.23	-1.7660E-05	126.2	74.17	143.2	82.68	UL-RL	2.5586E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	91.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	18.88	-1.0171E-05	127.4	75.41	146.4	84.70	UL-RL	2.5586E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	94.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.44	-1.1428E-05	128.6	76.21	148.4	85.84	UL-RL	2.5586E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	97.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.92	-2.1336E-05	129.8	76.58	149.1	86.12	UL-RL	2.5586E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	99.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.40	-2.8654E-05	131.0	77.02	149.9	86.40	UL-RL	2.5586E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	102.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	20.90	-3.3597E-05	132.2	77.52	150.6	86.69	UL-RL	2.5586E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	104.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.42	-3.6453E-05	133.4	78.08	151.4	86.97	UL-RL	2.5586E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	107.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	21.94	-3.7545E-05	134.6	78.68	152.2	87.25	UL-RL	2.5586E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	109.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.46	-3.7197E-05	135.8	79.32	152.9	87.54	UL-RL	2.5586E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	112.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	23.00	-3.5714E-05	137.0	79.98	153.7	87.82	UL-RL	2.5586E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	23.53	-3.3369E-05	138.2	80.67	154.4	88.11	UL-RL	2.5586E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	117.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	24.08	-3.0397E-05	139.4	81.38	155.2	88.39	UL-RL	2.5586E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	120.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	24.62	-2.6988E-05	140.6	82.09	155.9	88.68	UL-RL	2.5586E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	123.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	25.16	-2.3295E-05	141.8	82.82	156.7	88.97	UL-RL	2.5586E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	125.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	25.71	-1.9430E-05	143.0	83.55	157.4	89.25	UL-RL	2.5586E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	128.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	26.26	-1.5471E-05	144.2	84.28	158.2	89.54	UL-RL	2.5586E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	131.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	26.80	-1.1469E-05	145.4	85.01	159.0	89.83	UL-RL	2.5586E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	134.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	27.35	-7.4530E-06	146.6	85.74	159.7	90.12	UL-RL	2.5586E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	136.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	27.90	-3.4348E-06	147.8	86.48	160.5	90.41	UL-RL	2.5586E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	139.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	14.22	5.8261E-07	149.0	87.21	161.2	90.70	UL-RL	2.5586E+04	-12.00	55.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1009 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1009 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1009 di 1436								

1.000      1.000      142.2      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1010 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1010 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                                                                              |
|                Exe Time : 8 June 2018    17:06:42                                                                                          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE        2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S        2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1-1.73472E-15	1.73472E-15	-1.66533E-16	-4.02456E-16	
2 1.88219E-02	-1.88219E-02	3.59955E-16	3.76437E-03	
3 1.58950E-02	-1.58950E-02	-3.76437E-03	6.94338E-03	
4 1.38970E-02	-1.38970E-02	-6.94338E-03	9.72279E-03	
5 1.27073E-02	-1.27073E-02	-9.72279E-03	1.22642E-02	
6 1.21560E-02	-1.21560E-02	-1.22642E-02	1.46954E-02	
7 1.20286E-02	-1.20286E-02	-1.46954E-02	1.71012E-02	
8 1.20634E-02	-1.20634E-02	-1.71012E-02	1.95138E-02	
9 1.19786E-02	-1.19786E-02	-1.95138E-02	2.19096E-02	
10 1.14083E-02	-1.14083E-02	-2.19096E-02	2.41912E-02	
11 9.97874E-03	-9.97874E-03	-2.41912E-02	2.61870E-02	
12 7.26659E-03	-7.26659E-03	-2.61870E-02	2.76403E-02	
13 2.81440E-03	-2.81440E-03	-2.76403E-02	2.82032E-02	
14-3.85979E-03	3.85979E-03	-2.82032E-02	2.74312E-02	
15-1.32465E-02	1.32465E-02	-2.74312E-02	2.47819E-02	
16-2.58211E-02	2.58211E-02	-2.47819E-02	1.96177E-02	
17-4.20107E-02	4.20107E-02	-1.96177E-02	1.12155E-02	
18-6.21497E-02	6.21497E-02	-1.12155E-02	-1.21441E-03	
19-8.64231E-02	8.64231E-02	-1.21441E-03	-1.84990E-02	
20-0.11480	0.11480	1.84990E-02	-4.14579E-02	
21-0.15533	0.15533	4.14579E-02	-7.25244E-02	
22-0.19966	0.19966	7.25244E-02	-0.11246	
23-0.24615	0.24615	0.11246	-0.16169	
24-0.29228	0.29228	0.16169	-0.22014	
25-0.33443	0.33443	0.22014	-0.28703	
26-0.36771	0.36771	0.28703	-0.36057	
27-0.38574	0.38574	0.36057	-0.43772	
28-0.38053	0.38053	0.43772	-0.51382	
29-0.34413	0.34413	0.51382	-0.58265	
30-0.26548	0.26548	0.58265	-0.63575	
31-0.13232	0.13232	0.63575	-0.66221	
32 6.86762E-02	-6.86762E-02	0.66221	-0.64848	
33 0.35136	-0.35136	0.64848	-0.57820	
34 0.63908	-0.63908	0.57820	-0.45039	
35 0.85439	-0.85439	0.45039	-0.27951	
36 1.0075	-1.0075	0.27951	-7.80085E-02	
37 1.1051	-1.1051	7.80085E-02	0.14300	
38 1.1494	-1.1494	-0.14300	0.37288	
39 1.1382	-1.1382	-0.37288	0.60052	
40 1.0643	-1.0643	-0.60052	0.81339	
41 0.89863	-0.89863	-0.81339	0.99311	
42 0.62015	-0.62015	-0.99311	1.1171	
43 0.20333	-0.20333	-1.1171	1.1578	
44-0.20976	0.20976	-1.1578	1.1159	
45-0.47850	0.47850	-1.1159	1.0202	
46-0.63232	0.63232	-1.0202	0.89369	
47-0.69817	0.69817	-0.89369	0.75406	
48-0.69975	0.69975	-0.75406	0.61411	
49-0.65708	0.65708	-0.61411	0.48269	
50-0.58652	0.58652	-0.48269	0.36539	
51-0.50092	0.50092	-0.36539	0.26520	
52-0.41005	0.41005	-0.26520	0.18320	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1011 di 1436</b>	

53-0.32102    0.32102    -0.18320    0.11899  
54-0.23876    0.23876    -0.11899    7.12410E-02  
55-0.16645    0.16645    -7.12410E-02    3.79503E-02  
56-0.10604    0.10604    -3.79503E-02    1.67414E-02  
57-5.85623E-02    5.85623E-02-1.67414E-02    5.02889E-03  
58-2.44624E-02    2.44624E-02-5.02889E-03    1.36413E-04  
59-3.87881E-03    3.87881E-03-1.36413E-04-6.39349E-04  
60 3.19658E-03-3.19658E-03    6.39349E-04-2.44596E-15

ITER    0    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM= 329.5    REMNOR=0.7820E-26    RATIO =0.1140    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.1140    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 4.133    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2290E-13    IEQ=    106 NODE    53 DOF    2    X-ROT. F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    2    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM= 9.096    REMNOR=0.1889E-23    RATIO =0.1894E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.1894E-01    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 1.582    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4879E-11    IEQ=    81 NODE    41 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    3    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM= 13.10    REMNOR=0.3398E-22    RATIO =0.2273E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.2273E-01    RATIOR= 0.000  
MAX UN= 2.350    IEQ=    29 NODE    15 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2245E-10    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    4    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM=0.2374    REMNOR=0.1573E-22    RATIO =0.3059E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.3059E-02    RATIOR= 0.000  
MAX UN=0.3829    IEQ=    37 NODE    19 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2572E-10    IEQ=    13 NODE    7 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER    5    RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2536E+05    RIMNOR= 24.54  
RENORM=0.1862E-20    REMNOR=0.4893E-23    RATIO =0.2710E-12    TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !  
RFMAX = 27.90    RMMAX = 1.158  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT =0.2536E+05    RDR = 24.54  
RATIOT=0.2710E-12    RATIOR= 0.000  
MAX UN=0.1580E-10    IEQ=    5 NODE    3 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2280E-10    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1012 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                                                                                   |
|                Exe Time : 8 June 2018  17:06:42                                                                                             |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING 5 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 3 ( AT TIME 3.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	7.6224099E-03	-2.2600504E-03	
2	7.1703998E-03	-2.2600504E-03	
3	6.7183898E-03	-2.2600488E-03	
4	6.2664019E-03	-2.2597229E-03	
5	5.8145871E-03	-2.2581010E-03	
6	5.3633572E-03	-2.2535445E-03	
7	4.9135193E-03	-2.2437381E-03	
8	4.4664116E-03	-2.2256870E-03	
9	4.0240399E-03	-2.1957038E-03	
10	3.5892187E-03	-2.1493912E-03	
11	3.1657127E-03	-2.0816395E-03	
12	2.7583798E-03	-1.9866335E-03	
13	2.3730071E-03	-1.8624107E-03	
14	2.0150270E-03	-1.7140161E-03	
15	1.6885153E-03	-1.5489024E-03	
16	1.3961348E-03	-1.3737578E-03	
17	1.1392799E-03	-1.1945778E-03	
18	9.1821158E-04	-1.0167592E-03	
19	7.3216274E-04	-8.4514322E-04	
20	5.7945834E-04	-6.8396660E-04	
21	4.5765101E-04	-5.3667507E-04	
22	3.6367575E-04	-4.0608140E-04	
23	2.9398273E-04	-2.9402359E-04	
24	2.4480219E-04	-2.0092761E-04	
25	2.1238711E-04	-1.2620026E-04	
26	1.9318330E-04	-6.8554832E-05	
27	1.8394103E-04	-2.6272111E-05	
28	1.8178047E-04	2.6001595E-06	
29	1.8422287E-04	2.0099002E-05	
30	1.8919669E-04	2.8247022E-05	
31	1.9502829E-04	2.8994210E-05	
32	2.0042453E-04	2.4194150E-05	
33	2.0445340E-04	1.5606302E-05	
34	2.1373550E-04	4.9184350E-06	
35	2.2801040E-04	-6.3099503E-06	
36	2.4009587E-04	-1.6789220E-05	
37	2.5024378E-04	-2.5547792E-05	
38	2.5887206E-04	-3.1892036E-05	
39	2.6651225E-04	-3.5373189E-05	
40	2.7376316E-04	-3.5764855E-05	
41	2.8124767E-04	-3.3052092E-05	
42	2.8956913E-04	-2.7453267E-05	
43	2.9926041E-04	-1.9459836E-05	
44	2.9939830E-04	-9.8740537E-06	
45	2.9020343E-04	3.3056585E-07	
46	2.8304012E-04	1.0330424E-05	
47	2.7780888E-04	1.9581497E-05	
48	2.7432459E-04	2.7762749E-05	
49	2.7235584E-04	3.4724041E-05	
50	2.7165442E-04	4.0440460E-05	
51	2.7197636E-04	4.4973892E-05	
52	2.7309615E-04	4.8441530E-05	
53	2.7481489E-04	5.0990899E-05	
54	2.7696508E-04	5.2782152E-05	
55	2.7941095E-04	5.3973400E-05	
56	2.8204746E-04	5.4712033E-05	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1013 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1013 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1013 di 1436								

57	2.8479748E-04	5.5128540E-05
58	2.8760794E-04	5.5332936E-05
59	2.9044556E-04	5.5412902E-05
60	2.9329230E-04	5.5433045E-05
61	2.9614089E-04	5.5434784E-05

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1014 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995  |
|          Exe Time : 8 June 2018  17:06:42  |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	1.3710E-03	-7.1704E-03	2.0710E-02	6.8550E-03	2.0710E-02	1.199	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	6.8550E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2744	-6.7184E-03	4.145	1.372	4.145	4.179	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.372	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5562	-6.2664E-03	8.402	2.781	8.402	6.839	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.781	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.8442	-5.8146E-03	12.75	4.221	12.75	9.198	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.221	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.135	-5.3634E-03	17.14	5.674	17.14	11.33	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	5.674	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.425	-4.9135E-03	21.52	7.124	21.52	13.32	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	7.124	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.727	-4.4664E-03	26.08	8.634	26.08	15.21	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	8.634	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.031	-4.0240E-03	30.69	10.16	30.69	17.05	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	10.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.336	-3.5892E-03	35.29	11.68	35.29	18.86	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	11.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.634	-3.1657E-03	39.79	13.17	39.79	20.66	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	13.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.921	-2.7584E-03	44.12	14.60	44.12	22.47	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	14.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.210	-2.3730E-03	48.49	16.05	48.49	24.27	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	16.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.496	-2.0150E-03	52.81	17.48	52.81	26.09	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	17.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.775	-1.6885E-03	57.02	18.88	57.02	27.92	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	18.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.056	-1.3961E-03	61.28	20.28	61.28	29.76	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	20.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.336	-1.1393E-03	65.50	21.68	65.50	31.61	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	21.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.614	-9.1821E-04	69.70	23.07	69.70	33.48	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	23.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.887	-7.3216E-04	73.83	24.44	73.83	35.36	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	24.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.351	-5.7946E-04	77.99	26.75	77.99	37.24	UL-RL	1.8044E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	26.75	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.854	-4.5765E-04	82.10	34.27	82.10	43.85	UL-RL	2.0845E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	34.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	7.586	-3.6368E-04	85.11	37.93	85.11	45.56	UL-RL	2.0845E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	37.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.219	-2.9398E-04	88.13	41.09	88.13	47.27	UL-RL	2.0845E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	41.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.768	-2.4480E-04	91.16	43.84	91.16	48.99	UL-RL	2.0845E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	43.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>
<b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1015 di 1436</b>

25 D	9.250	-2.1239E-04	94.21	46.25	94.21	50.72	UL-RL	2.0845E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	46.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.679	-1.9318E-04	97.26	48.39	97.26	52.46	UL-RL	2.0845E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	48.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.07	-1.8394E-04	100.3	50.34	100.3	54.20	UL-RL	2.0845E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	50.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.43	-1.8178E-04	103.4	52.15	103.4	55.95	UL-RL	2.0845E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	52.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.77	-1.8422E-04	106.5	53.85	106.5	57.77	UL-RL	2.0845E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	53.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.10	-1.8920E-04	109.5	55.49	109.5	59.62	UL-RL	2.0845E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	55.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.42	-1.9503E-04	112.6	57.12	112.6	61.50	UL-RL	2.0845E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	57.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.75	-2.0042E-04	115.7	58.76	115.7	63.40	UL-RL	2.0845E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	58.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.09	-2.0445E-04	118.8	60.43	118.8	65.35	UL-RL	2.0845E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	60.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.51	-2.1374E-04	120.9	61.53	121.1	66.70	UL-RL	2.0845E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	62.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.01	-2.2801E-04	122.0	62.05	122.7	67.47	UL-RL	2.0845E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	65.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.52	-2.4010E-04	123.1	62.62	124.2	68.26	UL-RL	2.0845E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	67.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.05	-2.5024E-04	124.2	63.23	125.8	69.07	UL-RL	2.0845E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	70.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.58	-2.5887E-04	125.4	63.88	127.4	69.88	UL-RL	2.0845E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	72.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.11	-2.6651E-04	126.5	64.54	128.9	70.68	UL-RL	2.0845E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	75.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.64	-2.7376E-04	127.6	65.22	130.5	71.47	UL-RL	2.0845E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	78.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.16	-2.8125E-04	128.7	65.81	132.1	72.38	UL-RL	2.0845E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	80.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.67	-2.8957E-04	129.9	66.37	133.6	73.29	UL-RL	2.0845E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	83.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.17	-2.9926E-04	131.0	66.87	135.2	74.20	UL-RL	2.0845E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	85.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	17.73	-2.9940E-04	132.1	67.67	136.8	75.11	UL-RL	2.0845E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	88.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.35	-2.9020E-04	133.3	68.75	138.4	76.02	UL-RL	2.0845E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	91.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	18.95	-2.8304E-04	134.4	69.76	140.0	76.94	UL-RL	2.0845E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	94.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.54	-2.7781E-04	135.5	70.70	141.5	77.85	UL-RL	2.0845E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	97.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.12	-2.7432E-04	136.7	71.59	143.1	78.76	UL-RL	2.0845E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.69	-2.7236E-04	137.8	72.43	144.7	79.68	UL-RL	2.0845E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.25	-2.7165E-04	139.0	73.23	146.3	80.59	UL-RL	2.0845E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	106.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.80	-2.7198E-04	140.1	74.00	147.9	81.51	UL-RL	2.0845E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	109.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.35	-2.7310E-04	141.3	74.74	149.5	82.43	UL-RL	2.0845E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	111.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.89	-2.7481E-04	142.4	75.46	151.1	83.34	UL-RL	2.0845E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.43	-2.7697E-04	143.6	76.17	152.7	84.26	UL-RL	2.0845E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	117.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.97	-2.7941E-04	144.7	76.87	154.3	85.18	UL-RL	2.0845E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.51	-2.8205E-04	145.9	77.56	155.9	86.10	UL-RL	2.0845E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	122.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	25.05	-2.8480E-04	147.1	78.26	157.5	87.02	UL-RL	2.0845E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	125.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.59	-2.8761E-04	148.2	78.95	159.1	87.94	UL-RL	2.0845E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	26.13	-2.9045E-04	149.4	79.64	160.7	88.86	UL-RL	2.0845E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.67	-2.9329E-04	150.5	80.33	162.3	89.78	UL-RL	2.0845E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	133.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.60	-2.9614E-04	151.7	81.02	163.9	90.70	UL-RL	2.0845E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>													
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1016 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1016 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1016 di 1436								

1.000      1.000      136.0      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0



APPALTATORE: Mandatario: <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	Mandante: <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: Mandatario: <b>SYSTRA S.A.</b>	Mandante: <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1017 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.000	3.1657E-03	0.000	0.000	36.00	20.66	PASSIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	3.878	2.7584E-03	4.000	19.39	40.00	22.47	PASSIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	19.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	6.566	2.3730E-03	8.000	32.83	44.00	32.83	V-C	6927.	-2.400	0.000
1.000	1.000	32.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	6.511	2.0150E-03	12.00	32.55	48.00	32.55	V-C	6927.	-2.600	0.000
1.000	1.000	32.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.477	1.6885E-03	16.00	32.39	52.00	32.39	V-C	6927.	-2.800	0.000
1.000	1.000	32.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.479	1.3961E-03	20.00	32.40	56.00	32.40	V-C	6927.	-3.000	0.000
1.000	1.000	32.40	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.524	1.1393E-03	24.00	32.62	60.00	32.62	V-C	6927.	-3.200	0.000
1.000	1.000	32.62	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	6.564	9.1821E-04	28.00	32.82	64.00	33.51	UL-RL	1.1084E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	32.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.559	7.3216E-04	32.00	32.79	68.00	35.39	UL-RL	1.1084E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	32.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.624	5.7946E-04	36.00	33.12	72.00	37.28	UL-RL	1.1084E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	33.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.986	4.5765E-04	40.00	39.93	76.00	43.92	UL-RL	1.7057E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	39.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	8.024	3.6368E-04	43.20	40.12	79.20	45.63	UL-RL	1.7057E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	40.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.144	2.9398E-04	46.40	40.72	82.40	47.35	UL-RL	1.7057E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	40.72	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.335	2.4480E-04	49.60	41.67	85.60	49.07	UL-RL	1.7057E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	41.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1018 di 1436</b>

25 D	8.583	2.1239E-04	52.80	42.91	88.80	50.80	UL-RL	1.7057E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	42.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	8.876	1.9318E-04	56.00	44.38	92.00	52.52	UL-RL	1.7057E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	44.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.203	1.8394E-04	59.20	46.02	95.20	54.24	UL-RL	1.7057E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	46.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.555	1.8178E-04	62.40	47.77	98.40	55.95	UL-RL	1.7057E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	47.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.917	1.8422E-04	65.60	49.58	101.6	57.69	UL-RL	1.7057E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.28	1.8920E-04	68.80	51.42	104.8	59.45	UL-RL	1.7057E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	51.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	10.65	1.9503E-04	72.00	53.27	108.0	61.21	UL-RL	1.7057E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	53.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.02	2.0042E-04	75.20	55.10	111.2	62.97	UL-RL	1.7057E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	55.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.38	2.0445E-04	78.40	56.89	114.4	64.73	UL-RL	1.7057E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	56.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.88	2.1374E-04	80.60	58.41	117.6	66.62	UL-RL	1.7057E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	59.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	12.53	2.2801E-04	81.80	59.66	120.8	68.62	UL-RL	1.7057E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	62.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.17	2.4010E-04	83.00	60.86	124.0	70.62	UL-RL	1.7057E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	65.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.81	2.5024E-04	84.20	62.03	127.2	72.63	UL-RL	1.7057E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	69.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.43	2.5887E-04	85.40	63.16	130.4	74.64	UL-RL	1.7057E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	72.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.06	2.6651E-04	86.60	64.29	133.6	76.64	UL-RL	1.7057E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	75.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	2.7376E-04	87.80	65.41	136.8	78.66	UL-RL	1.7057E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	16.31	2.8125E-04	89.00	66.56	140.0	80.67	UL-RL	1.7057E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.95	2.8957E-04	90.20	67.73	143.2	82.68	UL-RL	1.7057E+04	-8.200	17.000
1.000	1.000	84.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.59	2.9926E-04	91.40	68.94	146.4	84.70	UL-RL	1.7057E+04	-8.400	19.000
1.000	1.000	87.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	18.15	2.9940E-04	92.60	69.76	148.4	85.84	UL-RL	1.7057E+04	-8.600	21.000
1.000	1.000	90.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	18.64	2.9020E-04	93.80	70.18	149.1	86.12	UL-RL	1.7057E+04	-8.800	23.000
1.000	1.000	93.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	19.13	2.8304E-04	95.00	70.65	149.9	86.40	UL-RL	1.7057E+04	-9.000	25.000
1.000	1.000	95.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	19.64	2.7781E-04	96.20	71.18	150.6	86.69	UL-RL	1.7057E+04	-9.200	27.000
1.000	1.000	98.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	20.15	2.7432E-04	97.40	71.76	151.4	86.97	UL-RL	1.7057E+04	-9.400	29.000
1.000	1.000	100.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	20.67	2.7236E-04	98.60	72.37	152.2	87.25	UL-RL	1.7057E+04	-9.600	31.000
1.000	1.000	103.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	21.21	2.7165E-04	99.80	73.03	152.9	87.54	UL-RL	1.7057E+04	-9.800	33.000
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	21.74	2.7198E-04	101.0	73.70	153.7	87.82	UL-RL	1.7057E+04	-10.00	35.000
1.000	1.000	108.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.28	2.7310E-04	102.2	74.40	154.4	88.11	UL-RL	1.7057E+04	-10.20	37.000
1.000	1.000	111.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.82	2.7481E-04	103.4	75.12	155.2	88.39	UL-RL	1.7057E+04	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.37	2.7697E-04	104.6	75.84	155.9	88.68	UL-RL	1.7057E+04	-10.60	41.000
1.000	1.000	116.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.91	2.7941E-04	105.8	76.57	156.7	88.97	UL-RL	1.7057E+04	-10.80	43.000
1.000	1.000	119.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	24.46	2.8205E-04	107.0	77.31	157.4	89.25	UL-RL	1.7057E+04	-11.00	45.000
1.000	1.000	122.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	25.01	2.8480E-04	108.2	78.04	158.2	89.54	UL-RL	1.7057E+04	-11.20	47.000
1.000	1.000	125.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	25.56	2.8761E-04	109.4	78.78	159.0	89.83	UL-RL	1.7057E+04	-11.40	49.000
1.000	1.000	127.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	26.10	2.9045E-04	110.6	79.52	159.7	90.12	UL-RL	1.7057E+04	-11.60	51.000
1.000	1.000	130.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	26.65	2.9329E-04	111.8	80.26	160.5	90.41	UL-RL	1.7057E+04	-11.80	53.000
1.000	1.000	133.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.60	2.9614E-04	113.0	81.00	161.2	90.70	UL-RL	1.7057E+04	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1019 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1019 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1019 di 1436								

1.000      1.000      136.0      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1020 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1020 di 1436								

```

+-----+
|              PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*              |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|              NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                                                                              |
|              Exe Time : 8 June 2018  17:06:42                                                                                              |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T   T I M E   I S                            3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-1.12638E-11	1.12638E-11	-1.14680E-12	-4.62426E-12
2	1.37100E-03	-1.37100E-03	4.60779E-12	2.74200E-04
3	0.27576	-0.27576	-2.74200E-04	5.54271E-02
4	0.83195	-0.83195	-5.54271E-02	0.22182
5	1.6762	-1.6762	-0.22182	0.55705
6	2.8109	-2.8109	-0.55705	1.1192
7	4.2357	-4.2357	-1.1192	1.9664
8	5.9625	-5.9625	-1.9664	3.1589
9	7.9939	-7.9939	-3.1589	4.7576
10	10.330	-10.330	-4.7576	6.8236
11	12.964	-12.964	-6.8236	9.4164
12	12.007	-12.007	-9.4164	11.818
13	8.6520	-8.6520	-11.818	13.548
14	5.6376	-5.6376	-13.548	14.676
15	2.9356	-2.9356	-14.676	15.263
16	0.51274	-0.51274	-15.263	15.365
17	-1.6756	1.6756	-15.365	15.030
18	-3.6256	3.6256	-15.030	14.305
19	-5.2968	5.2968	-14.305	13.246
20	-6.5700	6.5700	-13.246	11.932
21	-7.7021	7.7021	-11.932	10.391
22	-8.1402	8.1402	-10.391	8.7634
23	-8.0662	8.0662	-8.7634	7.1502
24	-7.6332	7.6332	-7.1502	5.6235
25	-6.9664	6.9664	-5.6235	4.2302
26	-6.1637	6.1637	-4.2302	2.9975
27	-5.2982	5.2982	-2.9975	1.9378
28	-4.4225	4.4225	-1.9378	1.0534
29	-3.5695	3.5695	-1.0534	0.33945
30	-2.7558	2.7558	-0.33945	-0.21172
31	-1.9853	1.9853	0.21172	-0.60879
32	-1.2520	1.2520	0.60879	-0.85919
33	-0.54283	0.54283	0.85919	-0.96776
34	8.08620E-02	-8.08620E-02	0.96776	-0.95159
35	0.55940	-0.55940	0.95159	-0.83971
36	0.91122	-0.91122	0.83971	-0.65746
37	1.1523	-1.1523	0.65746	-0.42700
38	1.2947	-1.2947	0.42700	-0.16806
39	1.3458	-1.3458	0.16806	0.10111
40	1.3075	-1.3075	-0.10111	0.36261
41	1.1592	-1.1592	-0.36261	0.59444
42	0.88746	-0.88746	-0.59444	0.77193
43	0.47349	-0.47349	-0.77193	0.86663
44	5.54602E-02	-5.54602E-02	0.86663	0.87772
45	-0.23051	0.23051	-0.87772	0.83162
46	-0.40947	0.40947	-0.83162	0.74973
47	-0.50489	0.50489	-0.74973	0.64875
48	-0.53779	0.53779	-0.64875	0.54119
49	-0.52616	0.52616	-0.54119	0.43596
50	-0.48494	0.48494	-0.43596	0.33897
51	-0.42604	0.42604	-0.33897	0.25376
52	-0.35862	0.35862	-0.25376	0.18204

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B 1021 di 1436</b>

53-0.28946 0.28946 -0.18204 0.12415  
54-0.22336 0.22336 -0.12415 7.94786E-02  
55-0.16349 0.16349 -7.94786E-02 4.67810E-02  
56-0.11183 0.11183 -4.67810E-02 2.44155E-02  
57-6.94615E-02 6.94615E-02-2.44155E-02 1.05232E-02  
58-3.68867E-02 3.68867E-02-1.05232E-02 3.14586E-03  
59-1.42425E-02 1.42425E-02-3.14586E-03 2.97360E-04  
60-1.48672E-03 1.48672E-03-2.97360E-04 4.61055E-14

ITER 0 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 843.2 REMNOR=0.4893E-23 RATIO =0.1909 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67 RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.  
RATIOT=0.1909 RATIO= 0.000  
MAX UN= 6.844 IEQ= 41 NODE 21 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2280E-10 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 2 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 590.3 REMNOR=0.6006E-21 RATIO =0.1597 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67 RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.  
RATIOT=0.1597 RATIO= 0.000  
MAX UN= 13.10 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1173E-09 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 1062. REMNOR=0.1302E-19 RATIO =0.2143 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67 RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.  
RATIOT=0.2143 RATIO= 0.000  
MAX UN= 23.24 IEQ= 49 NODE 25 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4343E-09 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 372.5 REMNOR=0.1928E-19 RATIO =0.1269 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67 RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.  
RATIOT=0.1269 RATIO= 0.000  
MAX UN= 11.56 IEQ= 57 NODE 29 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1780 IEQ= 85 NODE 43 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 5 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM= 29.20 REMNOR=0.1883E-19 RATIO =0.3552E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67 RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.  
RATIOT=0.3552E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 3.424 IEQ= 75 NODE 38 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.6863 IEQ= 81 NODE 41 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.  
RENORM=0.2051E-01 REMNOR=0.1873E-19 RATIO =0.9414E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 26.67 RMMAX = 15.37  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1022 di 1436</b>	

```

RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.
RATIOT=0.9414E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1327 IEQ= 75 NODE 38 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.4912E-01 IEQ= 89 NODE 45 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

ITER 7 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.2314E+05 RIMNOR= 4476.
RENORM=0.5027E-17 REMNOR=0.2003E-19 RATIO =0.1474E-10 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 26.67 RMMAX = 15.37
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.2314E+05 RDR = 4476.
RATIOT=0.1474E-10 RATIO= 0.000
MAX UN=0.6870E-09 IEQ= 29 NODE 15 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.8370E-09 IEQ= 23 NODE 12 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1023 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                |
|                Exe Time : 8 June 2018                17:06:42                |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    7 ITERATIONS ON    40

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

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	0.2268914	-3.7772281E-02	
2	0.2193369	-3.7772281E-02	
3	0.2117825	-3.7772279E-02	
4	0.2042280	-3.7771953E-02	
5	0.1966738	-3.7770331E-02	
6	0.1891201	-3.7765775E-02	
7	0.1815678	-3.7755969E-02	
8	0.1740183	-3.7737917E-02	
9	0.1664734	-3.7707934E-02	
10	0.1589362	-3.7661622E-02	
11	0.1514102	-3.7593870E-02	
12	0.1439005	-3.7498864E-02	
13	0.1364129	-3.7370104E-02	
14	0.1289551	-3.7200417E-02	
15	0.1215360	-3.6981956E-02	
16	0.1141662	-3.6706213E-02	
17	0.1068579	-3.6364024E-02	
18	9.9625612E-02	-3.5945572E-02	
19	9.2485481E-02	-3.5440383E-02	
20	8.5455982E-02	-3.4837342E-02	
21	7.8557886E-02	-3.4124691E-02	
22	7.1814271E-02	-3.3290081E-02	
23	6.5250685E-02	-3.2322995E-02	
24	5.8894328E-02	-3.1217089E-02	
25	5.2773250E-02	-2.9970186E-02	
26	4.6915520E-02	-2.8584278E-02	
27	4.1348422E-02	-2.7065533E-02	
28	3.6097504E-02	-2.5424261E-02	
29	3.1185920E-02	-2.3674955E-02	
30	2.6633480E-02	-2.1836266E-02	
31	2.2455851E-02	-1.9931004E-02	
32	1.8663737E-02	-1.7986149E-02	
33	1.5261977E-02	-1.6032809E-02	
34	1.2256068E-02	-1.4105781E-02	
35	9.6373359E-03	-1.2238063E-02	
36	7.3839392E-03	-1.0456412E-02	
37	5.4764468E-03	-8.7822818E-03	
38	3.8915725E-03	-7.2326248E-03	
39	2.6030476E-03	-5.8207237E-03	
40	1.5823025E-03	-4.5560471E-03	
41	7.9928663E-04	-3.4440186E-03	
42	2.2332805E-04	-2.4850108E-03	
43	-1.7575320E-04	-1.6740518E-03	
44	-4.3807644E-04	-1.0024535E-03	
45	-5.9041879E-04	-4.5889811E-04	
46	-6.4576950E-04	-3.0210463E-05	
47	-6.2569102E-04	2.9780855E-04	
48	-5.4886720E-04	5.3966278E-04	
49	-4.3109336E-04	7.0965740E-04	
50	-2.8535879E-04	8.2149701E-04	
51	-1.2200115E-04	8.8790037E-04	
52	5.1062078E-05	9.2030114E-04	
53	2.2803895E-04	9.2871711E-04	
54	4.0503347E-04	9.2168608E-04	
55	5.7967521E-04	9.0623453E-04	
56	7.5085734E-04	8.8788592E-04	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1024 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1024 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1024 di 1436								

57	9.1842902E-04	8.7068106E-04
58	1.0829016E-03	8.5720631E-04
59	1.2451607E-03	8.4862149E-04
60	1.4061832E-03	8.4468256E-04
61	1.5667659E-03	8.4375687E-04



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1025 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	1.3710E-03	-0.2193	2.0710E-02	6.8550E-03	2.0710E-02	1.199	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	6.8550E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2744	-0.2118	4.145	1.372	4.145	4.179	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.372	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5562	-0.2042	8.402	2.781	8.402	6.839	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.781	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.8442	-0.1967	12.75	4.221	12.75	9.198	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	4.221	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	1.135	-0.1891	17.14	5.674	17.14	11.33	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	5.674	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.425	-0.1816	21.52	7.124	21.52	13.32	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	7.124	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.727	-0.1740	26.08	8.634	26.08	15.21	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	8.634	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	2.031	-0.1665	30.69	10.16	30.69	17.05	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	10.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	2.336	-0.1589	35.29	11.68	35.29	18.86	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	11.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.634	-0.1514	39.79	13.17	39.79	20.66	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	13.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.921	-0.1439	44.12	14.60	44.12	22.47	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	14.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	3.210	-0.1364	48.49	16.05	48.49	24.27	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	16.05	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	3.496	-0.1290	52.81	17.48	52.81	26.09	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	17.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	3.775	-0.1215	57.02	18.88	57.02	27.92	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	18.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	4.056	-0.1142	61.28	20.28	61.28	29.76	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	20.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.336	-0.1069	65.50	21.68	65.50	31.61	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	21.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.614	-9.9626E-02	69.70	23.07	69.70	33.48	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	23.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	4.887	-9.2485E-02	73.83	24.44	73.83	35.36	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	24.44	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	5.163	-8.5456E-02	77.99	25.82	77.99	37.24	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	25.82	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	6.529	-7.8558E-02	82.10	32.65	82.10	43.85	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	32.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	6.784	-7.1814E-02	85.11	33.92	85.11	45.56	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	33.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	7.040	-6.5251E-02	88.13	35.20	88.13	47.27	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	35.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	7.296	-5.8894E-02	91.16	36.48	91.16	48.99	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	36.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
PROGETTO ESECUTIVO				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
Relazione di calcolo opere provvisionali				IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1026 di 1436

25 D	7.554	-5.2773E-02	94.21	37.77	94.21	50.72	ACTIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	37.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	7.812	-4.6916E-02	97.26	39.06	97.26	52.46	ACTIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	39.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	8.071	-4.1348E-02	100.3	40.35	100.3	54.20	ACTIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	40.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	8.330	-3.6098E-02	103.4	41.65	103.4	55.95	ACTIVE	0.000	-5.400	0.000
1.000	1.000	41.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	8.590	-3.1186E-02	106.5	42.95	106.5	57.77	ACTIVE	0.000	-5.600	0.000
1.000	1.000	42.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	8.851	-2.6633E-02	109.5	44.26	109.5	59.62	ACTIVE	0.000	-5.800	0.000
1.000	1.000	44.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	9.112	-2.2456E-02	112.6	45.56	112.6	61.50	ACTIVE	0.000	-6.000	0.000
1.000	1.000	45.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	9.374	-1.8664E-02	115.7	46.87	115.7	63.40	ACTIVE	0.000	-6.200	0.000
1.000	1.000	46.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	9.636	-1.5262E-02	118.8	48.18	118.8	65.35	ACTIVE	0.000	-6.400	0.000
1.000	1.000	48.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.01	-1.2256E-02	120.9	49.07	121.1	66.70	ACTIVE	0.000	-6.600	1.000
1.000	1.000	50.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	10.51	-9.6373E-03	122.0	49.53	122.7	67.47	ACTIVE	0.000	-6.800	3.000
1.000	1.000	52.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.00	-7.3839E-03	123.1	50.00	124.2	68.26	ACTIVE	0.000	-7.000	5.000
1.000	1.000	55.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	11.50	-5.4764E-03	124.2	50.48	125.8	69.07	ACTIVE	0.000	-7.200	7.000
1.000	1.000	57.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	11.99	-3.8916E-03	125.4	50.95	127.4	69.88	ACTIVE	0.000	-7.400	9.000
1.000	1.000	59.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	12.48	-2.6030E-03	126.5	51.42	128.9	70.68	ACTIVE	0.000	-7.600	11.000
1.000	1.000	62.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	13.06	-1.5823E-03	127.6	52.30	130.5	71.47	UL-RL	9874.	-7.800	13.000
1.000	1.000	65.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	15.10	-7.9929E-04	128.7	60.50	132.1	72.71	UL-RL	9874.	-8.000	15.000
1.000	1.000	75.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	16.65	-2.2333E-04	129.9	66.27	133.6	74.54	UL-RL	9874.	-8.200	17.000
1.000	1.000	83.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	17.93	1.7575E-04	131.0	70.67	135.2	75.68	UL-RL	9874.	-8.400	19.000
1.000	1.000	89.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	19.02	4.3808E-04	132.1	74.12	136.8	76.49	UL-RL	9874.	-8.600	21.000
1.000	1.000	95.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	19.93	5.9042E-04	133.3	76.66	138.4	77.32	UL-RL	9874.	-8.800	23.000
1.000	1.000	99.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	20.61	6.4577E-04	134.4	78.07	140.0	78.36	UL-RL	9874.	-9.000	25.000
1.000	1.000	103.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	21.19	6.2569E-04	135.5	78.96	141.5	78.96	UL-RL	9874.	-9.200	27.000
1.000	1.000	106.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	21.67	5.4887E-04	136.7	79.36	143.1	79.36	V-C	6171.	-9.400	29.000
1.000	1.000	108.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	22.08	4.3109E-04	137.8	79.38	144.7	79.68	UL-RL	9874.	-9.600	31.000
1.000	1.000	110.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	22.35	2.8536E-04	139.0	78.73	146.3	80.59	UL-RL	9874.	-9.800	33.000
1.000	1.000	111.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	22.58	1.2200E-04	140.1	77.89	147.9	81.51	UL-RL	9874.	-10.00	35.000
1.000	1.000	112.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	22.79	-5.1062E-05	141.3	76.93	149.5	82.43	UL-RL	9874.	-10.20	37.000
1.000	1.000	113.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	22.98	-2.2804E-04	142.4	75.92	151.1	83.34	UL-RL	9874.	-10.40	39.000
1.000	1.000	114.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	23.18	-4.0503E-04	143.6	74.91	152.7	84.26	UL-RL	9874.	-10.60	41.000
1.000	1.000	115.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	23.38	-5.7968E-04	144.7	73.91	154.3	85.18	UL-RL	9874.	-10.80	43.000
1.000	1.000	116.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	23.59	-7.5086E-04	145.9	72.94	155.9	86.10	UL-RL	9874.	-11.00	45.000
1.000	1.000	117.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.80	-9.1843E-04	147.1	72.00	157.5	87.02	UL-RL	9874.	-11.20	47.000
1.000	1.000	119.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	24.02	-1.0829E-03	148.2	71.09	159.1	87.94	UL-RL	9874.	-11.40	49.000
1.000	1.000	120.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.24	-1.2452E-03	149.4	70.21	160.7	88.86	UL-RL	9874.	-11.60	51.000
1.000	1.000	121.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	24.47	-1.4062E-03	150.5	69.34	162.3	89.78	UL-RL	9874.	-11.80	53.000
1.000	1.000	122.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	12.35	-1.5668E-03	151.7	68.47	163.9	90.70	UL-RL	9874.	-12.00	55.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1027 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1027 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1027 di 1436								

1.000      1.000      123.5      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1028 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_R  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    61  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
17	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
18	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
19	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
20	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-3.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
21 D	1.142	7.8558E-02	0.000	5.711	76.00	43.92	PASSIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	5.711	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	3.181	7.1814E-02	3.200	15.90	79.20	45.63	PASSIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	15.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	5.219	6.5251E-02	6.400	26.09	82.40	47.35	PASSIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	26.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	7.257	5.8894E-02	9.600	36.29	85.60	49.07	PASSIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	36.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>										
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1029 di 1436</b>	

25 D	9.296	5.2773E-02	12.80	46.48	88.80	50.80	PASSIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	46.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	11.33	4.6916E-02	16.00	56.67	92.00	56.67	PASSIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	56.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	13.37	4.1348E-02	19.20	66.86	95.20	66.86	PASSIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	66.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	15.41	3.6098E-02	22.40	77.05	98.40	77.05	PASSIVE	0.000	-5.400	0.000
1.000	1.000	77.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	17.45	3.1186E-02	25.60	87.25	101.6	87.25	PASSIVE	0.000	-5.600	0.000
1.000	1.000	87.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	19.49	2.6633E-02	28.80	97.44	104.8	97.44	PASSIVE	0.000	-5.800	0.000
1.000	1.000	97.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	21.53	2.2456E-02	32.00	107.6	108.0	107.6	PASSIVE	0.000	-6.000	0.000
1.000	1.000	107.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	23.56	1.8664E-02	35.20	117.8	111.2	117.8	PASSIVE	0.000	-6.200	0.000
1.000	1.000	117.8	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	25.18	1.5262E-02	38.40	125.9	114.4	125.9	V-C	5050.	-6.400	0.000
1.000	1.000	125.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	22.67	1.2256E-02	40.60	112.4	117.6	112.4	V-C	5050.	-6.600	1.000
1.000	1.000	113.4	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	20.72	9.6373E-03	41.80	100.6	120.8	100.6	V-C	5050.	-6.800	3.000
1.000	1.000	103.6	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	19.12	7.3839E-03	43.00	90.61	124.0	90.61	V-C	5050.	-7.000	5.000
1.000	1.000	95.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	17.88	5.4764E-03	44.20	82.38	127.2	82.38	V-C	5050.	-7.200	7.000
1.000	1.000	89.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.95	3.8916E-03	45.40	75.77	130.4	75.77	V-C	5050.	-7.400	9.000
1.000	1.000	84.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.61	2.6030E-03	46.60	67.06	133.6	76.64	UL-RL	8080.	-7.600	11.00
1.000	1.000	78.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.57	1.5823E-03	47.80	59.84	136.8	78.66	UL-RL	8080.	-7.800	13.00
1.000	1.000	72.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	13.91	7.9929E-04	49.00	54.56	140.0	80.67	UL-RL	8080.	-8.000	15.00
1.000	1.000	69.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
42 D	13.59	2.2333E-04	50.20	50.97	143.2	82.68	UL-RL	8080.	-8.200	17.00
1.000	1.000	67.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
43 D	13.57	-1.7575E-04	51.40	48.85	146.4	84.70	UL-RL	8080.	-8.400	19.00
1.000	1.000	67.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
44 D	13.71	-4.3808E-04	52.60	47.57	148.4	85.84	UL-RL	8080.	-8.600	21.00
1.000	1.000	68.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
45 D	13.99	-5.9042E-04	53.80	46.93	149.1	86.12	UL-RL	8080.	-8.800	23.00
1.000	1.000	69.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
46 D	14.42	-6.4577E-04	55.00	47.11	149.9	86.40	UL-RL	8080.	-9.000	25.00
1.000	1.000	72.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
47 D	14.99	-6.2569E-04	56.20	47.94	150.6	86.69	UL-RL	8080.	-9.200	27.00
1.000	1.000	74.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
48 D	15.65	-5.4887E-04	57.40	49.25	151.4	86.97	UL-RL	8080.	-9.400	29.00
1.000	1.000	78.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
49 D	16.38	-4.3109E-04	58.60	50.92	152.2	87.25	UL-RL	8080.	-9.600	31.00
1.000	1.000	81.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
50 D	17.17	-2.8536E-04	59.80	52.84	152.9	87.54	UL-RL	8080.	-9.800	33.00
1.000	1.000	85.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
51 D	17.98	-1.2200E-04	61.00	54.92	153.7	87.82	UL-RL	8080.	-10.00	35.00
1.000	1.000	89.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
52 D	18.82	5.1062E-05	62.20	57.08	154.4	88.11	UL-RL	8080.	-10.20	37.00
1.000	1.000	94.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
53 D	19.66	2.2804E-04	63.40	59.29	155.2	88.39	UL-RL	8080.	-10.40	39.00
1.000	1.000	98.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
54 D	20.50	4.0503E-04	64.60	61.51	155.9	88.68	UL-RL	8080.	-10.60	41.00
1.000	1.000	102.5	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
55 D	21.34	5.7968E-04	65.80	63.70	156.7	88.97	UL-RL	8080.	-10.80	43.00
1.000	1.000	106.7	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
56 D	22.17	7.5086E-04	67.00	65.87	157.4	89.25	UL-RL	8080.	-11.00	45.00
1.000	1.000	110.9	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
57 D	23.00	9.1843E-04	68.20	68.01	158.2	89.54	UL-RL	8080.	-11.20	47.00
1.000	1.000	115.0	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
58 D	23.83	1.0829E-03	69.40	70.13	159.0	89.83	UL-RL	8080.	-11.40	49.00
1.000	1.000	119.1	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
59 D	24.64	1.2452E-03	70.60	72.22	159.7	90.12	UL-RL	8080.	-11.60	51.00
1.000	1.000	123.2	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
60 D	25.46	1.4062E-03	71.80	74.30	160.5	90.41	UL-RL	8080.	-11.80	53.00
1.000	1.000	127.3	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
61 D	13.14	1.5668E-03	73.00	76.38	161.2	90.70	UL-RL	8080.	-12.00	55.00

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1030 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1030 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1030 di 1436								

1.000      1.000      131.4      0.000      0.000      DI\_3\_158\_L\_0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1031 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995          |
|          Exe Time : 8 June 2018    17:06:42          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    60  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-3.65642E-10	3.65642E-10	-3.61407E-11	-1.28659E-11
2	1.37100E-03	-1.37100E-03	7.41476E-12	2.74199E-04
3	0.27576	-0.27576	-2.74199E-04	5.54271E-02
4	0.83195	-0.83195	-5.54271E-02	0.22182
5	1.6762	-1.6762	-0.22182	0.55705
6	2.8109	-2.8109	-0.55705	1.1192
7	4.2357	-4.2357	-1.1192	1.9664
8	5.9625	-5.9625	-1.9664	3.1589
9	7.9939	-7.9939	-3.1589	4.7576
10	10.330	-10.330	-4.7576	6.8236
11	12.964	-12.964	-6.8236	9.4164
12	15.885	-15.885	-9.4164	12.593
13	19.095	-19.095	-12.593	16.412
14	22.591	-22.591	-16.412	20.931
15	26.366	-26.366	-20.931	26.204
16	30.423	-30.423	-26.204	32.289
17	34.759	-34.759	-32.289	39.240
18	39.373	-39.373	-39.240	47.115
19	44.261	-44.261	-47.115	55.967
20	49.424	-49.424	-55.967	65.852
21	54.811	-54.811	-65.852	76.814
22	58.414	-58.414	-76.814	88.497
23	60.234	-60.234	-88.497	100.54
24	60.273	-60.273	-100.54	112.60
25	58.531	-58.531	-112.60	124.30
26	55.009	-55.009	-124.30	135.31
27	49.707	-49.707	-135.31	145.25
28	42.627	-42.627	-145.25	153.77
29	33.768	-33.768	-153.77	160.53
30	23.131	-23.131	-160.53	165.15
31	10.717	-10.717	-165.15	167.30
32	-3.4739	3.4739	-167.30	166.60
33	-19.015	19.015	-166.60	162.80
34	-31.676	31.676	-162.80	156.46
35	-41.884	41.884	-156.46	148.09
36	-50.006	50.006	-148.09	138.09
37	-56.387	56.387	-138.09	126.81
38	-61.351	61.351	-126.81	114.54
39	-64.479	64.479	-114.54	101.64
40	-65.987	65.987	-101.64	88.445
41	-64.798	64.798	-88.445	75.485
42	-61.737	61.737	-75.485	63.138
43	-57.372	57.372	-63.138	51.663
44	-52.062	52.062	-51.663	41.251
45	-46.116	46.116	-41.251	32.028
46	-39.924	39.924	-32.028	24.043
47	-33.720	33.720	-24.043	17.299
48	-27.698	27.698	-17.299	11.759
49	-22.006	22.006	-11.759	7.3582
50	-16.828	16.828	-7.3582	3.9926
51	-12.234	12.234	-3.9926	1.5458
52	-8.2646	8.2646	-1.5458	-0.10708

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1032 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1032 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1032 di 1436								

53	-4.9385	4.9385	0.10708	-1.0948
54	-2.2584	2.2584	1.0948	-1.5465
55	-0.21767	0.21767	1.5465	-1.5900
56	1.1952	-1.1952	1.5900	-1.3510
57	1.9929	-1.9929	1.3510	-0.95238
58	2.1865	-2.1865	0.95238	-0.51508
59	1.7843	-1.7843	0.51508	-0.15823
60	0.79109	-0.79109	0.15823	-4.77084E-14



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1033 di 1436</b>	

```

-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                              |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                |
|                Exe Time : 8 June 2018      17:06:42                        |
|                                                                              |
-----

```

F I N A L    I N C R E M E N T A L    A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP		NO. OF ITERATIONS
1	CONVERGENCE :YES	2
2	CONVERGENCE :YES	3
3	CONVERGENCE :YES	5
4	CONVERGENCE :YES	7

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.08 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.28 [sec]

```

## 2.11. Design Assumption : Nominal - File di SteelWorld - Report esteso (.ext)





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1036 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 3  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

40	7.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	8.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	8.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	8.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	8.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	8.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	9.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	9.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	9.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	9.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	9.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	10.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
54	10.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	10.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	11.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
57	11.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
58	11.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
59	11.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	11.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
61	12.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

EC3: CSTVEREC3 MODULE: START  
\*\*\*\*\*

Partial safety factors as used in this code  
Gamma M0 = 1.050  
Gamma M1 = 1.050  
Gamma M2 = 1.250

EC3: START RESISTANCE CHECKS

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">PROGETTO</th> <th style="width: 15%;">LOTTO</th> <th style="width: 15%;">CODIFICA</th> <th style="width: 15%;">DOCUMENTO</th> <th style="width: 10%;">REV.</th> <th style="width: 30%;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>IF1M</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td style="text-align: center;"><b>CL</b></td> <td style="text-align: center;"><b>IN.09.00.003</b></td> <td style="text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="text-align: center;"><b>1038 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1038 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1038 di 1436</b>								

-----  
STEEL-WORLD 4.4      Ce.A.S. s.r.l.      PAG. 5  
8 June 2018      17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0

-----  
resist. ratio according to 6.2.7      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1      =      0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3      =      0.000  
max. resist. ratio (max. among above)=      0.000  
web buckling ratio (section 5.6)      =      0.000

Section no.      6 at x= 1000.000      [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.4      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.7      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1      =      0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3      =      0.000  
max. resist. ratio (max. among above)=      0.000  
web buckling ratio (section 5.6)      =      0.000

Section no.      7 at x= 1200.000      [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.4      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.7      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1      =      0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3      =      0.000  
max. resist. ratio (max. among above)=      0.000  
web buckling ratio (section 5.6)      =      0.000

Section no.      8 at x= 1400.000      [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.4      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.7      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1      =      0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2      =      0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3      =      0.000  
max. resist. ratio (max. among above)=      0.000  
web buckling ratio (section 5.6)      =      0.000

Section no.      9 at x= 1600.000      [mm]







APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1041 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 8  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 3200.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 18 at x= 3400.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 19 at x= 3600.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1042 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 9  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 20 at x= 3800.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 4000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 4200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 4400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA		
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1044 di 1436</b>		

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 11  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 28 at x= 5399.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 5599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 30 at x= 5799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>		
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1045 di 1436</b>		

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 12  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 31 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 32 at x= 6199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 33 at x= 6399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 34 at x= 6599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1046 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 13  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0

-----  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 35 at x= 6799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 36 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 37 at x= 7199.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1047 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 14

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 38 at x= 7399.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 7599.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 7799.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 41 at x= 7999.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41





APPALTATORE:  
Mandatario: Mandante:  
SALINI IMPREGILO S.p.A. ASTALDI S.p.A.

PROGETTISTA:  
Mandatario: Mandante:  
SYSTRA S.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO  
Relazione di calcolo opere provvisionali

**LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI**  
**TRATTA NAPOLI-CANCELLO**  
**IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE**  
**OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI**  
**CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1049 di 1436

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 16  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 8999.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 9199.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 9399.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1050 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 17  
8 June 2018 17:06:43

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 9599.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 50 at x= 9799.995 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 51 at x= 9999.995 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 52 at x= 10200.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">1052 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1052 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1052 di 1436								

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG.    19

8 June 2018                      17:06:43

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0

-----

```

selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1     = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3     = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no.    57 at x= 11199.99        [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1     = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3     = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no.    58 at x= 11399.99        [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1     = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3     = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no.    59 at x= 11599.99        [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1     = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2     = 0.000

```





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1055 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1055 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1055 di 1436								

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 22  
8 June 2018 17:06:43  
-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

12	2.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	2.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	2.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	2.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	3.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	3.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	3.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	3.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	3.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	4.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	4.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	4.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	4.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	4.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	5.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	5.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	5.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	5.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	6.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	6.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	6.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	6.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	6.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
36	7.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	7.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	7.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	7.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	7.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	8.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	8.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	8.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	8.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	8.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	9.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	9.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	9.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	9.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	9.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	10.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
54	10.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	10.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	11.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
57	11.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
58	11.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1056 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 23  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0

-----  
59 11.600 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
60 11.800 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
61 12.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

EC3: CSTVEREC3 MODULE: START  
\*\*\*\*\*

Partial safety factors as used in this code  
Gamma M0 = 1.050  
Gamma M1 = 1.050  
Gamma M2 = 1.250

EC3: START RESISTANCE CHECKS

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 2 at x= 200.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 3 at x= 400.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1057 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 24  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0

-----  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 4 at x= 600.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 5 at x= 800.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 6 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1058 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1058 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA									
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1058 di 1436									

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 25  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 7 at x= 1200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 8 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 9 at x= 1600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 1800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA		
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1059 di 1436</b>		

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 26  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 11 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 2200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 13 at x= 2400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 14 at x= 2600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1060 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 27  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 2800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 3000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 3200.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1062 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 29  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 4200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 4400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 24 at x= 4600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p>												
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1063 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1063 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1063 di 1436								

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 30
                        8 June 2018          17:06:43
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0

```

Section no. 25 at x= 4800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 26 at x= 5000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 27 at x= 5199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 28 at x= 5399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1064 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 31  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 5599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 30 at x= 5799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 31 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 32 at x= 6199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1066 di 1436</b>	

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 33

8 June 2018 17:06:43

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 36 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 37 at x= 7199.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 38 at x= 7399.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 7599.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1067 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 34  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 7799.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 41 at x= 7999.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 42 at x= 8199.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 43 at x= 8399.997 [mm]



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1069 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 36  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 9199.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 9399.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 9599.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 50 at x= 9799.995 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1070 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 37  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 51 at x= 9999.995 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 52 at x= 10200.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 53 at x= 10399.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1071 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 38

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 54 at x= 10599.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 55 at x= 10799.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 56 at x= 10999.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 57 at x= 11199.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1072 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 39  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 58 at x= 11399.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 59 at x= 11599.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 60 at x= 11799.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 61 at x= 12000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1













APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1078 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 45  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 9 at x= 1600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 1800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 11 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1080 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 47  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 3000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 3200.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 18 at x= 3400.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 19 at x= 3600.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1081 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1081 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1081 di 1436								

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 48  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

```

resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.    20 at x= 3800.001      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.    21 at x= 4000.000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.    22 at x= 4200.000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1082 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 49  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

```

web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

Section no. 23 at x= 4400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

Section no. 24 at x= 4600.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

Section no. 25 at x= 4800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

Section no. 26 at x= 5000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B 1083 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 50  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 27 at x= 5199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 28 at x= 5399.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 5599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 30 at x= 5799.999 [mm]





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1086 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 53

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 38 at x= 7399.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 7599.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 7799.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1087 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 54

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 41 at x= 7999.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 42 at x= 8199.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 43 at x= 8399.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 44 at x= 8599.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 1088 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 55

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 45 at x= 8799.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 8999.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 9199.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 9399.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>Mandante:</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>													
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">PROGETTO</th> <th style="width: 15%;">LOTTO</th> <th style="width: 15%;">CODIFICA</th> <th style="width: 15%;">DOCUMENTO</th> <th style="width: 15%;">REV.</th> <th style="width: 15%;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">1090 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1090 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1090 di 1436								

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 57

8 June 2018                      17:06:43

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0

-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 52 at x= 10200.00 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 53 at x= 10399.99 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 54 at x= 10599.99 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 55 at x= 10799.99 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1091 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 58  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 56 at x= 10999.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 57 at x= 11199.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 58 at x= 11399.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1092 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 59  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 59 at x= 11599.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 60 at x= 11799.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 61 at x= 12000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Summary of resistance checks over all the sections  
max selected class: 1, at station no. 61  
maximum resistance ratio = 0.000  
maximum web buckling ratio = 0.000

EC3: START BUCKLING CHECKS







APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1096 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 63  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 3 at x= 400.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 4 at x= 600.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 5 at x= 800.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 6 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000



<p>APPALTATORE:  <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u>  <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>      <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>  <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>  <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>  <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:  <u>Mandatario:</u>      <u>Mandante:</u>  <b>SYSTRA S.A.</b>      <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>      <b>ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO  <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1097 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1097 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1097 di 1436								

-----  
STEEL-WORLD 4.4      Ce.A.S. s.r.l.      PAG. 64  
8 June 2018      17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

```

resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 7 at x= 1200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 8 at x= 1400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 9 at x= 1600.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA		
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1098 di 1436</b>		

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 65

8 June 2018 17:06:43

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 1800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 11 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 2200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 13 at x= 2400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1099 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4                                  Ce.A.S. s.r.l.                                  PAG. 66

8 June 2018                                  17:06:43

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0

-----  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 14 at x= 2600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 2800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 3000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 3200.001 [mm]

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>IF1M</b></td> <td><b>0.0.E.ZZ</b></td> <td><b>CL</b></td> <td><b>IN.09.00.003</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>1100 di 1436</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1100 di 1436</b>
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1100 di 1436</b>								

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 67  
8 June 2018 17:06:43  
-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 18 at x= 3400.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 19 at x= 3600.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 20 at x= 3800.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1101 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 68

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 4000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 4200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 4400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 24 at x= 4600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1102 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 69

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 25 at x= 4800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 26 at x= 5000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 27 at x= 5199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000











APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1107 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 74

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 43 at x= 8399.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 44 at x= 8599.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 45 at x= 8799.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1108 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 75

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 46 at x= 8999.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 9199.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 9399.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 9599.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1109 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 76  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 50 at x= 9799.995 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 51 at x= 9999.995 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 52 at x= 10200.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 53 at x= 10399.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000











<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1114 di 1436</b>		

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 81  
8 June 2018 17:06:43  
-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

22	4.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	4.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	4.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	4.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	5.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	5.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	5.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	5.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	6.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	6.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	6.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	6.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	6.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
36	7.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	7.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	7.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	7.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	7.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	8.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	8.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	8.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	8.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	8.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	9.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	9.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	9.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	9.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	9.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	10.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
54	10.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	10.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	11.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
57	11.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
58	11.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
59	11.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	11.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
61	12.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

EC3: CSTVEREC3 MODULE: START  
\*\*\*\*\*

Partial safety factors as used in this code  
Gamma M0 = 1.050

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1115 di 1436</b>	

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 82  
 8 June 2018 17:06:43  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
 -----

Gamma M1 = 1.050  
 Gamma M2 = 1.250

EC3: START RESISTANCE CHECKS

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 2 at x= 200.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 3 at x= 400.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 4 at x= 600.0000 [mm]

APPALTATORE: <u>Mandataria:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1116 di 1436</b>	

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 83  
 8 June 2018 17:06:43

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
 -----

selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 5 at x= 800.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 6 at x= 1000.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 7 at x= 1200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1117 di 1436</b>	

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 84  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 8 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 9 at x= 1600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 1800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 11 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1118 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 85  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 2200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 13 at x= 2400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 14 at x= 2600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1119 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 86  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 15 at x= 2800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 3000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 3200.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 18 at x= 3400.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

APPALTATORE: Mandataria: <u>SALINI IMPREGILO S.p.A.</u> Mandante: <u>ASTALDI S.p.A.</u>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: Mandataria: <u>SYSTRA S.A.</u> Mandante: <u>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</u> <u>ROCKSOIL S.p.A.</u>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 1120 di 1436</b>	

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 87  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 19 at x= 3600.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 20 at x= 3800.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 4000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 4200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1







APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 1123 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 90  
8 June 2018 17:06:43  
-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 30 at x= 5799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 31 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 32 at x= 6199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1124 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 91  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Section no. 33 at x= 6399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 34 at x= 6599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 35 at x= 6799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 36 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1125 di 1436</b>		

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 92  
 8 June 2018 17:06:43  
 -----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 37 at x= 7199.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 38 at x= 7399.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 7599.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 7799.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000



APPALTATORE: Mandatario: <u>SALINI IMPREGILO S.p.A.</u> Mandante: <u>ASTALDI S.p.A.</u>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: Mandatario: <u>SYSTRA S.A.</u> Mandante: <u>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</u> <u>ROCKSOIL S.p.A.</u>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1127 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1127 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1127 di 1436								

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 94  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 44 at x= 8599.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 45 at x= 8799.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 8999.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 9199.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

APPALTATORE: Mandatario: <u>SALINI IMPREGILO S.p.A.</u> Mandante: <u>ASTALDI S.p.A.</u>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: Mandatario: <u>SYSTRA S.A.</u> Mandante: <u>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</u> <u>ROCKSOIL S.p.A.</u>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 1128 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 95  
8 June 2018 17:06:43

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 9399.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 9599.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 50 at x= 9799.995 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 51 at x= 9999.995 [mm]





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 1130 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 97  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 55 at x= 10799.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 56 at x= 10999.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 57 at x= 11199.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 58 at x= 11399.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1132 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 99  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

Summary of resistance checks over all the sections  
max selected class: 1, at station no. 61  
maximum resistance ratio = 0.000  
maximum web buckling ratio = 0.000

EC3: START BUCKLING CHECKS

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 1  
zstart = 0.000000 [mm] zend= 200.0000 [mm]  
buckl. length about x-x = 200.0000 [mm]  
buckl. length about y-y = 12000.00 [mm]  
buckl. length about m-m = 12000.00 [mm] (only for angles)  
buckl. length about n-n = 12000.00 [mm] (only for angles)  
lateral torsion buckl. length= 12000.00 [mm]  
warping buckling length = 12000.00 [mm]

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 2  
zstart = 200.0000 [mm] zend= 12000.00 [mm]  
buckl. length about x-x = 11800.00 [mm]  
buckl. length about y-y = 12000.00 [mm]  
buckl. length about m-m = 12000.00 [mm] (only for angles)  
buckl. length about n-n = 12000.00 [mm] (only for angles)  
lateral torsion buckl. length= 12000.00 [mm]  
warping buckling length = 12000.00 [mm]

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1133 di 1436</b>	

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 100  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S0  
-----

LCASE 5 SUBCASE 1  
FOUND AT ACTION FILE LINE N. 1247  
EC3\_EN\_1993-1-1: RESISTANCE RATIO 0.000  
AXIAL BUCKLING RATIO 0.000  
LATERAL BUCKLING RATIO 0.000  
LOCAL BUCKLING RATIO 0.000  
RETURNED ERROR CODE 0

MEMBER LW0\_S0  
MAX RESISTANCE RATIO 0.000 FOR LCASE 5  
MAX AXIAL BUCKLING RATIO 0.000 FOR LCASE 5  
MAX LATERAL BUCKLING RATIO 0.000 FOR LCASE 5  
MAX LOCAL BUCKLING RATIO 0.000 FOR LCASE 5  
-----









APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA		
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1137 di 1436</b>		

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 104  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 6 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 7 at x= 1200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 8 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 9 at x= 1600.000 [mm]



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>		
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1139 di 1436</b>		

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 106  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 13 at x= 2400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 14 at x= 2600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 2800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 3000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1140 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 107  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 3200.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 18 at x= 3400.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 19 at x= 3600.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1141 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 108  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 20 at x= 3800.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 4000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 4200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 4400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 1142 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 109  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 24 at x= 4600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 25 at x= 4800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 26 at x= 5000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 27 at x= 5199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1











APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1147 di 1436</b>		

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 114  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 42 at x= 8199.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 43 at x= 8399.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 44 at x= 8599.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 45 at x= 8799.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 1148 di 1436</b>

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 115

8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 8999.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 9199.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 9399.996 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1151 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 118  
8 June 2018 17:06:43  
-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 57 at x= 11199.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 58 at x= 11399.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 59 at x= 11599.99 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1153 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 120  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

\*\*\*\* E C 3 SECTION 6.3.3 \*\*\*\*

AXIAL MY MZ  
Member class (classification was made before)= 1

LAMBDA SUP < LAMBDA SUP 0 : 0.28090 < 0.40000  
Med/Mcr < (LAMBDA SUP 0)^2: 0.34267E+06/ 0.11773E+10  
= 0.29107E-03 < 0.16000

E C 3 - SECTION 6.3.3

NSD (MAX COMPRESSION FORCE [KN]) 0.0000  
RATIOB (STABILITY WITHOUT LATERAL TORSION) EQ 6.61 0.0000  
RATIOB1 (STABILITY WITHOUT LATERAL TORSION) EQ 6.62 0.0000  
RATIO = max {RATIOB,RATIOB1} 0.0000

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 2

zstart = 200.0000 [mm] zend= 12000.00 [mm]  
buckl. length about x-x = 11800.00 [mm]  
buckl. length about y-y = 12000.00 [mm]  
buckl. length about m-m = 12000.00 [mm] (only for angles)  
buckl. length about n-n = 12000.00 [mm] (only for angles)  
lateral torsion buckl. length= 12000.00 [mm]  
warping buckling length = 12000.00 [mm]

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

\*\*\*\* E C 3 SECTION 6.3.2 \*\*\*\*

Member class (classification was made before)= 1

LAMBDA SUP < LAMBDA SUP 0 : 0.28090 < 0.40000  
Med/Mcr < (LAMBDA SUP 0)^2: 0.34267E+06/ 0.11773E+10  
= 0.29107E-03 < 0.16000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1154 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 121  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

LCASE 1 SUBCASE 1  
FOUND AT ACTION FILE LINE N. 152  
EC3\_EN\_1993-1-1: RESISTANCE RATIO 0.004  
AXIAL BUCKLING RATIO 0.000  
LATERAL BUCKLING RATIO 0.000  
LOCAL BUCKLING RATIO 0.000  
RETURNED ERROR CODE 0

PRESCRIBED ACTIONS FOR CASE 2 SUBCASE 1

PT	X	N	T2	T3	MT	M2	M3
	m	kN	kN	kN	kN*m	kN*m	kN*m
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.200	0.000	0.000	-.6323E-02	0.000	0.000	0.000
3	0.400	0.000	0.000	-.5123E-02	0.000	-.1265E-02	0.000
4	0.600	0.000	0.000	-.4277E-02	0.000	-.2289E-02	0.000
5	0.800	0.000	0.000	-.3744E-02	0.000	-.3145E-02	0.000
6	1.000	0.000	0.000	-.3463E-02	0.000	-.3893E-02	0.000
7	1.200	0.000	0.000	-.3364E-02	0.000	-.4586E-02	0.000
8	1.400	0.000	0.000	-.3361E-02	0.000	-.5259E-02	0.000
9	1.600	0.000	0.000	-.3356E-02	0.000	-.5931E-02	0.000
10	1.800	0.000	0.000	-.3236E-02	0.000	-.6602E-02	0.000
11	2.000	0.000	0.000	-.2879E-02	0.000	-.7250E-02	0.000
12	2.200	0.000	0.000	-.2151E-02	0.000	-.7825E-02	0.000
13	2.400	0.000	0.000	-.9047E-03	0.000	-.8255E-02	0.000
14	2.600	0.000	0.000	0.1012E-02	0.000	-.8436E-02	0.000
15	2.800	0.000	0.000	0.3756E-02	0.000	-.8234E-02	0.000
16	3.000	0.000	0.000	0.7480E-02	0.000	-.7483E-02	0.000
17	3.200	0.000	0.000	0.1232E-01	0.000	-.5987E-02	0.000
18	3.400	0.000	0.000	0.1839E-01	0.000	-.3523E-02	0.000
19	3.600	0.000	0.000	0.2574E-01	0.000	0.1543E-03	0.000
20	3.800	0.000	0.000	0.3437E-01	0.000	0.5302E-02	0.000
21	4.000	0.000	0.000	0.4644E-01	0.000	0.1218E-01	0.000
22	4.200	0.000	0.000	0.5966E-01	0.000	0.2146E-01	0.000
23	4.400	0.000	0.000	0.7353E-01	0.000	0.3340E-01	0.000
24	4.600	0.000	0.000	0.8728E-01	0.000	0.4810E-01	0.000
25	4.800	0.000	0.000	0.9980E-01	0.000	0.6556E-01	0.000
26	5.000	0.000	0.000	0.1096	0.000	0.8552E-01	0.000
27	5.200	0.000	0.000	0.1146	0.000	0.1074	0.000
28	5.400	0.000	0.000	0.1124	0.000	0.1303	0.000
29	5.600	0.000	0.000	0.1012	0.000	0.1528	0.000
30	5.800	0.000	0.000	0.7742E-01	0.000	0.1731	0.000
31	6.000	0.000	0.000	0.3758E-01	0.000	0.1885	0.000
32	6.200	0.000	0.000	-.2227E-01	0.000	0.1961	0.000
33	6.400	0.000	0.000	-.1062	0.000	0.1916	0.000
34	6.600	0.000	0.000	-.1914	0.000	0.1704	0.000
35	6.800	0.000	0.000	-.2550	0.000	0.1321	0.000
36	7.000	0.000	0.000	-.2999	0.000	0.8108E-01	0.000
37	7.200	0.000	0.000	-.3280	0.000	0.2110E-01	0.000
38	7.400	0.000	0.000	-.3400	0.000	-.4451E-01	0.000
39	7.600	0.000	0.000	-.3352	0.000	-.1125	0.000
40	7.800	0.000	0.000	-.3114	0.000	-.1796	0.000
41	8.000	0.000	0.000	-.2637	0.000	-.2418	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>							
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA						
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1155 di 1436</b>						

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 122  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

42	8.200	0.000	0.000	-.1819	0.000	-.2946	0.000
43	8.400	0.000	0.000	-.5853E-01	0.000	-.3310	0.000
44	8.600	0.000	0.000	0.6399E-01	0.000	-.3427	0.000
45	8.800	0.000	0.000	0.1434	0.000	-.3299	0.000
46	9.000	0.000	0.000	0.1886	0.000	-.3012	0.000
47	9.200	0.000	0.000	0.2077	0.000	-.2635	0.000
48	9.400	0.000	0.000	0.2077	0.000	-.2219	0.000
49	9.600	0.000	0.000	0.1946	0.000	-.1804	0.000
50	9.800	0.000	0.000	0.1734	0.000	-.1414	0.000
51	10.000	0.000	0.000	0.1477	0.000	-.1068	0.000
52	10.200	0.000	0.000	0.1206	0.000	-.7724E-01	0.000
53	10.400	0.000	0.000	0.9411E-01	0.000	-.5312E-01	0.000
54	10.600	0.000	0.000	0.6970E-01	0.000	-.3430E-01	0.000
55	10.800	0.000	0.000	0.4832E-01	0.000	-.2036E-01	0.000
56	11.000	0.000	0.000	0.3052E-01	0.000	-.1069E-01	0.000
57	11.200	0.000	0.000	0.1659E-01	0.000	-.4590E-02	0.000
58	11.400	0.000	0.000	0.6665E-02	0.000	-.1272E-02	0.000
59	11.600	0.000	0.000	0.7763E-03	0.000	0.6089E-04	0.000
60	11.800	0.000	0.000	-.1081E-02	0.000	0.2162E-03	0.000
61	12.000	0.000	0.000	-.1081E-02	0.000	0.000	0.000

EC3: CSTVEREC3 MODULE: START  
\*\*\*\*\*

Partial safety factors as used in this code  
Gamma M0 = 1.050  
Gamma M1 = 1.050  
Gamma M2 = 1.250

EC3: START RESISTANCE CHECKS

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1157 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 124  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 6 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 7 at x= 1200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 8 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 9 at x= 1600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000









<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1161 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1161 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1161 di 1436								

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 128  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 4000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 4200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 4400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1163 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 130  
8 June 2018 17:06:43

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 28 at x= 5399.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 5599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 30 at x= 5799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1164 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 131  
8 June 2018 17:06:43  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 31 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 32 at x= 6199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 33 at x= 6399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 34 at x= 6599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
		<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>									
		<b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>									
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1166 di 1436</b>				

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 133  
8 June 2018 17:06:43  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 7599.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 7799.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 41 at x= 7999.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1167 di 1436</b>	

## 18 ALLEGATO PARATIA TIPO 5

### 18.1 DESIGN ASSUMPTION : NOMINAL - FILE DI PARATIE - FILE DI INPUT (.D)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: Nominal
* Time:venerdi 24 agosto 2018 10:24:57
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -8 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -8 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -8 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
ENDL
*
* Soil Profile (DI_3_158_L_0)
*
LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.562 0.5 1
WEIGHT 16 6 10
PERMEABILITY 1E-07
RESISTANCE 2 30 0 0 0
YOUNG 2E+04 3.2E+04
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -8 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 1 4 1 10 0 10 45

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_161
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1168 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1168 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1168 di 1436								

```

CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.348 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.488 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.325 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.1 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -8 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

```

```

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage4_19392
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.333 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.288 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -3
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1169 di 1436</b>

## Design Assumption : SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)
* Time:venerdi 24 agosto 2018 10:24:58
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -8 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -8 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -8 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_2_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 38 0 0 0
YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
ENDL
*
* Soil Profile (DI_3_158_L_0)
*
LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.562 0.5 1
WEIGHT 16 6 10
PERMEABILITY 1E-07
RESISTANCE 2 30 0 0 0
YOUNG 2E+04 3.2E+04
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_113 2.1E+08
* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_103 2.996E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -8 0 S275_113 0.09922 00 00 0

* 6.2: Supports

* 6.3: Strips
STRIP LeftWall_32 1 4 1 10 0 10 45

* 7: Defining Steps
STEP Stage1_161
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1170 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1170 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1170 di 1436								

```

CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.348 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.488 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.325 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.1 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -8 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_19392
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.333 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.288 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -3
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1171 di 1436</b>				

## Design Assumption : A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - File di Paratie - File di input (.d)

\* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)

\* Time:venerdi 24 agosto 2018 10:24:59

\* 1: Defining general settings

UNIT m kN

TITLE New Project

DELTA 0.2

option param itemax 40

option control hinges 0 0.0001 0.001

\* 2: Defining wall(s)

WALL LeftWall\_32 0 -8 0 1

\* 3: Defining surfaces for wall(s)

SOIL 0\_L LeftWall\_32 -8 0 1 0

SOIL 0\_R LeftWall\_32 -8 0 2 180

\* 4: Defining soil layers

\*

\* Soil Profile (Rilevato\_2\_8\_L\_0)

\*

LDATA Rilevato\_2\_8\_L\_0 0 LeftWall\_32

ATREST 0.5 0.5 1

WEIGHT 20 10 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 38 0 0 0

YOUNG 1.5E+04 2.4E+04

ENDL

\*

\* Soil Profile (DI\_3\_158\_L\_0)

\*

LDATA DI\_3\_158\_L\_0 -4 LeftWall\_32

ATREST 0.562 0.5 1

WEIGHT 16 6 10

PERMEABILITY 1E-07

RESISTANCE 2 30 0 0 0

YOUNG 2E+04 3.2E+04

ENDL

\* 5: Defining structural materials

\* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa

MATERIAL S275\_113 2.1E+08

\* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa

MATERIAL C2025\_103 2.996E+07

\* 6: Defining structural elements

\* 6.1: Beams and combined Wall Elements

BEAM WallElement\_New\_160 LeftWall\_32 -8 0 S275\_113 0.09922 00 00 0

\* 6.2: Supports

\* 6.3: Strips

STRIP LeftWall\_32 1 4 1 10 0 11.54 45

\* 7: Defining Steps

STEP Stage1\_161

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KA=0.254 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KP=7.887 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KA=0.233 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KP=6.685 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 U-FRICT=30 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 D-FRICT=30 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 U-KA=0.348 LeftWall\_32

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1172 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1172 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1172 di 1436								

```

CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.488 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.325 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.1 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -8 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

```

```

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage4_19392
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.333 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.288 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -3
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1173 di 1436</b>

## Design Assumption : A2+M2+R1 - File di Paratie - File di input (.d)

\* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A2+M2+R1

\* Time:venerdi 24 agosto 2018 10:24:59

\* 1: Defining general settings

UNIT m kN

TITLE New Project

DELTA 0.2

option param itemax 40

option control hinges 0 0.0001 0.001

\* 2: Defining wall(s)

WALL LeftWall\_32 0 -8 0 1

\* 3: Defining surfaces for wall(s)

SOIL 0\_L LeftWall\_32 -8 0 1 0

SOIL 0\_R LeftWall\_32 -8 0 2 180

\* 4: Defining soil layers

\*

\* Soil Profile (Rilevato\_2\_8\_L\_0)

\*

LDATA Rilevato\_2\_8\_L\_0 0 LeftWall\_32

ATREST 0.5 0.5 1

WEIGHT 20 10 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 38 0 0 0

YOUNG 1.5E+04 2.4E+04

ENDL

\*

\* Soil Profile (DI\_3\_158\_L\_0)

\*

LDATA DI\_3\_158\_L\_0 -4 LeftWall\_32

ATREST 0.562 0.5 1

WEIGHT 16 6 10

PERMEABILITY 1E-07

RESISTANCE 2 30 0 0 0

YOUNG 2E+04 3.2E+04

ENDL

\* 5: Defining structural materials

\* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa

MATERIAL S275\_113 2.1E+08

\* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa

MATERIAL C2025\_103 2.996E+07

\* 6: Defining structural elements

\* 6.1: Beams and combined Wall Elements

BEAM WallElement\_New\_160 LeftWall\_32 -8 0 S275\_113 0.09922 00 00 0

\* 6.2: Supports

\* 6.3: Strips

STRIP LeftWall\_32 1 4 1 10 0 13 45

\* 7: Defining Steps

STEP Stage1\_161

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-FRICT=32.01 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-FRICT=32.01 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KA=0.331 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KP=5.228 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KA=0.3 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KP=4.521 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 U-FRICT=24.79 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 D-FRICT=24.79 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 U-KA=0.43 LeftWall\_32

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1174 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1174 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1174 di 1436								

```

CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.318 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.398 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.058 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=1.6 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=1.6 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -8 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

```

```

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.847 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.409 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.185 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

```

```

STEP Stage4_19392
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=4.847 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.409 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.185 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -3
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1175 di 1436</b>				

## Design Assumption : A2+M2+R2 - File di Paratie - File di input (.d)

\* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: A2+M2+R2

\* Time:venerdi 24 agosto 2018 10:25:00

\* 1: Defining general settings

UNIT m kN

TITLE New Project

DELTA 0.2

option param itemax 40

option control hinges 0 0.0001 0.001

\* 2: Defining wall(s)

WALL LeftWall\_32 0 -8 0 1

\* 3: Defining surfaces for wall(s)

SOIL 0\_L LeftWall\_32 -8 0 1 0

SOIL 0\_R LeftWall\_32 -8 0 2 180

\* 4: Defining soil layers

\*

\* Soil Profile (Rilevato\_2\_8\_L\_0)

\*

LDATA Rilevato\_2\_8\_L\_0 0 LeftWall\_32

ATREST 0.5 0.5 1

WEIGHT 20 10 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 38 0 0 0

YOUNG 1.5E+04 2.4E+04

ENDL

\*

\* Soil Profile (DI\_3\_158\_L\_0)

\*

LDATA DI\_3\_158\_L\_0 -4 LeftWall\_32

ATREST 0.562 0.5 1

WEIGHT 16 6 10

PERMEABILITY 1E-07

RESISTANCE 2 30 0 0 0

YOUNG 2E+04 3.2E+04

ENDL

\* 5: Defining structural materials

\* Steel material: 113 Name=S275 E=210000000 kPa

MATERIAL S275\_113 2.1E+08

\* Concrete material: 103 Name=C20/25 E=29962000 kPa

MATERIAL C2025\_103 2.996E+07

\* 6: Defining structural elements

\* 6.1: Beams and combined Wall Elements

BEAM WallElement\_New\_160 LeftWall\_32 -8 0 S275\_113 0.09922 00 00 0

\* 6.2: Supports

\* 6.3: Strips

STRIP LeftWall\_32 1 4 1 10 0 13 45

\* 7: Defining Steps

STEP Stage1\_161

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-FRICT=32.01 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-FRICT=32.01 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KA=0.331 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 U-KP=5.228 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KA=0.3 LeftWall\_32

CHANGE Rilevato\_2\_8\_L\_0 D-KP=4.521 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 U-FRICT=24.79 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 D-FRICT=24.79 LeftWall\_32

CHANGE DI\_3\_158\_L\_0 U-KA=0.43 LeftWall\_32

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1176 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1176 di 1436								

```

CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.318 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.398 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.058 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=1.6 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=1.6 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 2 -8 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_18848
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -0.2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ADD WallElement_New_160
ENDSTEP

STEP Stage3_19207
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=4.847 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.409 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.185 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM -0.2 -2
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_19392
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=4.847 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.409 LeftWall_32
CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.185 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -3
WATER -6.5 0 -8 0 0
ENDSTEP

```

## 18.2 DESIGN ASSUMPTION FILE DI output (.D)

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

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                                                                              |
|                Exe Time :24 August 2018   10:24:58                                                                              |
+-----+

*****
*
*   PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
*
*   AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
*   FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
*
*   Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
*   with the scientific supervision of
*   Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
*
*****

```



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1177 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1177 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1177 di 1436								

```

*          at Politecnico di Milano (ITALY)          *
*                                                    *
*****
* RELEASE 2018.0 *Build date:Nov 13, 2017* *      *
*                                                    *
* Ce.A.S.   S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE *
*          VIALE GIUSTINIANO 10                *
*          20129 M I L A N O (ITALIA)           *
* TEL.      +39 02 2020221                      *
*          *                                     *
* email     bruno.becci@ceas.it                 *
* Web Page  www.ceas.it   www.paratieplus.com   *
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >

```

```

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

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1178 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1178 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1178 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                                                                                   |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:58                                                                                       |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 41
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 82
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 75
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 16
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGIO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1179 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1179 di 1436								

```

-----
|              PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE 2018.0   FULL VERSION   *Build date:Nov 13, 2017*   |
|                                                                              |
|                                                                              |
|              NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63   |
|              Exe Time :24 August 2018   10:24:58           |
|                                                                              |
-----
P R E P R O C E S S O R   D A T A

N O .   O F   C O M M A N D S   7 5

1 : UNIT m kN
2 : TITLE New Project
3 : DELTA 0.2
4 : option param itemax 40
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL LeftWall_32 0 -8 0 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_32 -8 0 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_32 -8 0 2 180
9 : LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST 0.5 0.5 1
11 : WEIGHT 20 10 10
12 : PERMEABILITY 0.0001
13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
14 : YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
15 : ENDL
16 : LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
17 : ATREST 0.562 0.5 1
18 : WEIGHT 16 6 10
19 : PERMEABILITY 1E-07
20 : RESISTANCE 2 30 0 0 0
21 : YOUNG 2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL C2025_103 2.996E+07
25 : BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -8 0 S275_113 0.09922 00 00 0
26 : STRIP LeftWall_32 1 4 1 10 0 10 45
27 : STEP Stage1_161
28 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
29 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
30 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
31 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
32 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32
33 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
34 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
35 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
36 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.348 LeftWall_32
37 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.488 LeftWall_32
38 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.325 LeftWall_32
39 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.1 LeftWall_32
40 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
41 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
42 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
43 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
44 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
45 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
46 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
47 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
48 : SETWALL LeftWall_32
49 : GEOM -0.2 -0.2
50 : WATER -6.5 2 -8 0 0
51 : ENDSTEP
52 : STEP Stage2_18848
53 : SETWALL LeftWall_32
54 : GEOM -0.2 -0.2
55 : WATER -6.5 0 -8 0 0
56 : ADD WallElement_New_160
57 : ENDSTEP
58 : STEP Stage3_19207
59 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
60 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
61 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1180 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1180 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1180 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -8 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.238 LeftWall_32
69 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.232 LeftWall_32
70 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.333 LeftWall_32
71 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.288 LeftWall_32
72 : SETWALL LeftWall_32
73 : GEOM 0 -3
74 : WATER -6.5 0 -8 0 0
75 : ENDSTEP

```





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1183 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1183 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1183 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PROGETTO</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">1185 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1185 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1185 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1186 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                     |
|                               Exe Time :24 August 2018   10:24:58                             |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO.  3

WallElement_New_160
  2  40  0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  1  0  0  1  0
.....
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
  1  inactive
  2  active
  3  active
  4  active

```

```

material set no.  1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.210200E-43

```

```

no. of step variable items:  1
step inertia multiplier
-----
  1  1.000
  2  1.000
  3  1.000
  4  1.000

```

element data

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1187 di 1436</b>				

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1188 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1188 di 1436	
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA									
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1188 di 1436									

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1189 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
L O A D      D A T A

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
1.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
1.80000         0.0000E+00
2.00000         0.1000E+01
2.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
2.80000         0.0000E+00
3.00000         0.1000E+01
3.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
3.80000         0.0000E+00
4.00000         0.1000E+01
4.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 4

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
5.00000         0.1000E+01

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1190 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1190 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1190 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS    0



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1192 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1192 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1192 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 2
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1193 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1193 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                |
|                Exe Time :24 August 2018   10:24:58                |
+-----+

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA     >= 0.25400  WALL NO.   1
ITEM NO. 11<U-KP     >= 7.8870   WALL NO.   1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 24000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.23300  WALL NO.   1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 6.6850   WALL NO.   1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 13.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  3<LEVEL    >= -4.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  5<GAMMAD   >= 16.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  6<GAMMAB   >= 6.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  8<U-COHE   >= 2.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 30.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA     >= 0.34800  WALL NO.   1
ITEM NO. 11<U-KP     >= 4.4880   WALL NO.   1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.56200   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE  >= 2.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.32500  WALL NO.   1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 4.1000   WALL NO.   1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1194 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1194 di 1436								

ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 6.6850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.32500 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.1000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1195 di 1436</b>	

ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33300 WALL NO. 1

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1196 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1196 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1196 di 1436								

```

ITEM NO. 11<U-KP >= 4.2880 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000
AVERAGED ON 8 VALUES

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1198 di 1436</b>	

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -2.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect       0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p       0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]         0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]         0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]        0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]          0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                   0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                 0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           0.000      0.000
Z-EXCAVATION   -3.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect       0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p       0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1199 di 1436</b>

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000





<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1201 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1201 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1201 di 1436								

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1202 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1202 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1202 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58                |
+-----+
New Project
SOLUTION REACHED USING    2 ITERATIONS ON    40

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   1   ( A T   T I M E   1.000   )

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

          Y-DISPL.F        X-ROT. F
          (02)            (04)        (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1204 di 1436</b>			

25 D	10.48	0.000	93.81	52.41	93.81	52.41	V-C	3.2476E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.83	0.000	97.08	54.13	97.08	54.13	V-C	3.2476E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.17	0.000	100.3	55.85	100.3	55.85	V-C	3.2476E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.52	0.000	103.6	57.58	103.6	57.58	V-C	3.2476E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.86	0.000	106.9	59.30	106.9	59.30	V-C	3.2476E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.21	0.000	110.1	61.03	110.1	61.03	V-C	3.2476E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.55	0.000	113.4	62.76	113.4	62.76	V-C	3.2476E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	62.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.90	0.000	116.6	64.49	116.6	64.49	V-C	3.2476E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.24	0.000	119.9	66.22	119.9	66.22	V-C	3.2476E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.59	-6.5637E-19	123.1	67.96	123.1	67.96	V-C	3.2476E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	67.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.94	0.000	126.3	69.70	126.3	69.70	V-C	3.2476E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	69.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.29	0.000	129.6	71.44	129.6	71.44	V-C	3.2476E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.64	0.000	132.8	73.18	132.8	73.18	V-C	3.2476E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.98	0.000	136.0	74.92	136.0	74.92	V-C	3.2476E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.33	0.000	139.3	76.67	139.3	76.67	V-C	3.2476E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	0.000	142.5	78.41	142.5	78.41	V-C	3.2476E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.016	0.000	145.7	80.16	145.7	80.16	V-C	3.2476E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1205 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2249	0.000	0.000	1.125	0.000	1.125	V-C	1.3717E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.125	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8155	0.000	4.000	4.078	4.000	4.078	V-C	1.3717E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.078	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.356	-5.2185E-20	8.000	6.778	8.000	6.778	V-C	1.3717E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.778	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.848	0.000	12.00	9.239	12.00	9.239	V-C	1.3717E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.239	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.303	0.000	16.00	11.52	16.00	11.52	V-C	1.3717E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.733	0.000	20.00	13.66	20.00	13.66	V-C	1.3717E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.146	0.000	24.00	15.73	24.00	15.73	V-C	1.3717E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.548	0.000	28.00	17.74	28.00	17.74	V-C	1.3717E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.943	0.000	32.00	19.71	32.00	19.71	V-C	1.3717E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	19.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.333	0.000	36.00	21.66	36.00	21.66	V-C	1.3717E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	21.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.720	0.000	40.00	23.60	40.00	23.60	V-C	1.3717E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.105	0.000	44.00	25.53	44.00	25.53	V-C	1.3717E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	25.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.489	0.000	48.00	27.45	48.00	27.45	V-C	1.3717E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.872	0.000	52.00	29.36	52.00	29.36	V-C	1.3717E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.255	0.000	56.00	31.28	56.00	31.28	V-C	1.3717E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.637	0.000	60.00	33.19	60.00	33.19	V-C	1.3717E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.020	0.000	64.00	35.10	64.00	35.10	V-C	1.3717E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.402	0.000	68.00	37.01	68.00	37.01	V-C	1.3717E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.785	2.0874E-19	72.00	38.92	72.00	38.92	V-C	1.3717E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	38.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.110	0.000	76.00	45.55	76.00	45.55	V-C	2.1651E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.452	0.000	79.20	47.26	79.20	47.26	V-C	2.1651E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.795	0.000	82.40	48.98	82.40	48.98	V-C	2.1651E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	48.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.14	0.000	85.60	50.69	85.60	50.69	V-C	2.1651E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	50.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1206 di 1436</b>			

25 D	10.48	0.000	88.80	52.41	88.80	52.41	V-C	2.1651E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.83	0.000	92.00	54.13	92.00	54.13	V-C	2.1651E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.17	0.000	95.20	55.85	95.20	55.85	V-C	2.1651E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.52	0.000	98.40	57.58	98.40	57.58	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.86	0.000	101.6	59.30	101.6	59.30	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.21	0.000	104.8	61.03	104.8	61.03	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.55	0.000	108.0	62.76	108.0	62.76	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	62.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.90	0.000	111.2	64.49	111.2	64.49	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.24	0.000	114.4	66.22	114.4	66.22	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.59	6.5637E-19	117.6	67.96	117.6	67.96	V-C	2.1651E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	67.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.94	0.000	120.8	69.70	120.8	69.70	V-C	2.1651E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	69.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.29	0.000	124.0	71.44	124.0	71.44	V-C	2.1651E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.64	0.000	127.2	73.18	127.2	73.18	V-C	2.1651E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.98	0.000	130.4	74.92	130.4	74.92	V-C	2.1651E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.33	0.000	133.6	76.67	133.6	76.67	V-C	2.1651E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	0.000	136.8	78.41	136.8	78.41	V-C	2.1651E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.016	0.000	140.0	80.16	140.0	80.16	V-C	2.1651E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>1207 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 7772.    RIMNOR= 0.000
         RENORM=0.6530E-03 REMNOR= 0.000    RATIO =0.2899E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 17.53    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT = 7772.    RDR = 0.000
         RATIOT=0.2899E-03 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.2553E-01 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2220E-15 IEQ=    7 NODE    4 DOF    1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 7772.    RIMNOR= 0.000
         RENORM=0.1011E-10 REMNOR=0.1756E-30 RATIO =0.3607E-07 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 17.53    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT = 7772.    RDR = 0.000
         RATIOT=0.3607E-07 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.4295E-14 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2710E-05 IEQ=    19 NODE    10 DOF    1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1208 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      2 ITERATIONS ON      40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   2   (   A T   T I M E   2.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	8.8207268E-07	-7.1222658E-07	
2	7.3962736E-07	-7.1222658E-07	
3	5.9864084E-07	-6.9034470E-07	
4	4.6584813E-07	-6.3308303E-07	
5	3.4677240E-07	-5.5534974E-07	
6	2.4431429E-07	-4.6852561E-07	
7	1.5941633E-07	-3.8088879E-07	
8	9.1636002E-08	-2.9809356E-07	
9	3.9621740E-08	-2.2365589E-07	
10	1.4939253E-09	-1.5941405E-07	
11	-2.4861779E-08	-1.0594070E-07	
12	-4.1581741E-08	-6.2958159E-08	
13	-5.0691794E-08	-2.9676894E-08	
14	-5.4026153E-08	-5.0004319E-09	
15	-5.3182664E-08	1.2315574E-08	
16	-4.9505691E-08	2.3545068E-08	
17	-4.4089026E-08	2.9908300E-08	
18	-3.7792621E-08	3.2517378E-08	
19	-3.1267483E-08	3.2345329E-08	
20	-2.4985189E-08	3.0212784E-08	
21	-1.9268533E-08	2.6788203E-08	
22	-1.4316107E-08	2.2671073E-08	
23	-1.0211108E-08	1.8388878E-08	
24	-6.9458792E-09	1.4326833E-08	
25	-4.4477341E-09	1.0754402E-08	
26	-2.5995479E-09	7.8505283E-09	
27	-1.2555792E-09	5.7259030E-09	
28	-2.5308154E-10	4.4429605E-09	
29	5.7945059E-10	4.0277012E-09	
30	1.4154697E-09	4.4745031E-09	
31	2.4244317E-09	5.7490026E-09	
32	3.7658332E-09	7.7850432E-09	
33	5.5821047E-09	1.0476014E-08	
34	7.9891654E-09	1.3660884E-08	
35	1.1062600E-08	1.7087883E-08	
36	1.4818805E-08	2.0432176E-08	
37	1.9208518E-08	2.3372516E-08	
38	2.4123604E-08	2.5650067E-08	
39	2.9414893E-08	2.7122840E-08	
40	3.4920943E-08	2.7818661E-08	
41	4.0507347E-08	2.7988072E-08	





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<b>Mandante:</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>								
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>			<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1210 di 1436</b>						

25 D	10.48	4.4477E-09	93.81	52.41	93.81	52.41	V-C	3.2476E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.83	2.5995E-09	97.08	54.13	97.08	54.13	V-C	3.2476E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.17	1.2556E-09	100.3	55.85	100.3	55.85	V-C	3.2476E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.52	2.5308E-10	103.6	57.58	103.6	57.58	V-C	3.2476E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.86	-5.7945E-10	106.9	59.30	106.9	59.30	UL-RL	5.1962E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.21	-1.4155E-09	110.1	61.03	110.1	61.03	UL-RL	5.1962E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.55	-2.4244E-09	113.4	62.76	113.4	62.76	UL-RL	5.1962E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	62.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.90	-3.7658E-09	116.6	64.49	116.6	64.49	UL-RL	5.1962E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.24	-5.5821E-09	119.9	66.22	119.9	66.22	UL-RL	5.1962E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.74	-7.9892E-09	122.1	67.68	123.1	67.96	UL-RL	5.1962E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	68.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.37	-1.1063E-08	123.3	68.85	126.3	69.70	UL-RL	5.1962E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	71.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.00	-1.4819E-08	124.6	70.02	129.6	71.44	UL-RL	5.1962E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.64	-1.9209E-08	125.8	71.18	132.8	73.18	UL-RL	5.1962E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.27	-2.4124E-08	127.0	72.35	136.0	74.92	UL-RL	5.1962E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.90	-2.9415E-08	128.3	73.51	139.3	76.67	UL-RL	5.1962E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.53	-3.4921E-08	129.5	74.67	142.5	78.41	UL-RL	5.1962E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	87.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.083	-4.0507E-08	130.7	75.83	145.7	80.16	UL-RL	5.1962E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	90.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1211 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	7.3963E-07	0.000	0.000	0.000	1.125	PASSIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8171	5.9864E-07	4.000	4.086	4.000	4.086	V-C	1.3717E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.086	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.357	4.6585E-07	8.000	6.784	8.000	6.784	V-C	1.3717E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.784	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.849	3.4677E-07	12.00	9.244	12.00	9.244	V-C	1.3717E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.244	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.304	2.4431E-07	16.00	11.52	16.00	11.52	V-C	1.3717E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.733	1.5942E-07	20.00	13.67	20.00	13.67	V-C	1.3717E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.146	9.1636E-08	24.00	15.73	24.00	15.73	V-C	1.3717E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.548	3.9622E-08	28.00	17.74	28.00	17.74	V-C	1.3717E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.943	1.4939E-09	32.00	19.71	32.00	19.71	V-C	1.3717E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	19.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.333	-2.4862E-08	36.00	21.66	36.00	21.66	UL-RL	2.1948E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	21.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.720	-4.1582E-08	40.00	23.60	40.00	23.60	UL-RL	2.1948E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.105	-5.0692E-08	44.00	25.53	44.00	25.53	UL-RL	2.1948E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	25.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.489	-5.4026E-08	48.00	27.45	48.00	27.45	UL-RL	2.1948E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.872	-5.3183E-08	52.00	29.36	52.00	29.36	UL-RL	2.1948E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.255	-4.9506E-08	56.00	31.27	56.00	31.28	UL-RL	2.1948E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.637	-4.4089E-08	60.00	33.19	60.00	33.19	UL-RL	2.1948E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.020	-3.7793E-08	64.00	35.10	64.00	35.10	UL-RL	2.1948E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.402	-3.1267E-08	68.00	37.01	68.00	37.01	UL-RL	2.1948E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.785	-2.4985E-08	72.00	38.92	72.00	38.92	UL-RL	2.1948E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	38.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.110	-1.9269E-08	76.00	45.55	76.00	45.55	UL-RL	3.4641E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.452	-1.4316E-08	79.20	47.26	79.20	47.26	UL-RL	3.4641E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.795	-1.0211E-08	82.40	48.98	82.40	48.98	UL-RL	3.4641E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	48.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.14	-6.9459E-09	85.60	50.69	85.60	50.69	UL-RL	3.4641E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	50.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1212 di 1436</b>

25 D	10.48	-4.4477E-09	88.80	52.41	88.80	52.41	UL-RL	3.4641E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.83	-2.5995E-09	92.00	54.13	92.00	54.13	UL-RL	3.4641E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.17	-1.2556E-09	95.20	55.85	95.20	55.85	UL-RL	3.4641E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.52	-2.5308E-10	98.40	57.58	98.40	57.58	UL-RL	3.4641E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.86	5.7945E-10	101.6	59.30	101.6	59.30	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.21	1.4155E-09	104.8	61.03	104.8	61.03	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.55	2.4244E-09	108.0	62.76	108.0	62.76	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	62.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.90	3.7658E-09	111.2	64.49	111.2	64.49	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.24	5.5821E-09	114.4	66.22	114.4	66.22	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.74	7.9892E-09	116.6	67.68	117.6	67.96	UL-RL	3.4641E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	68.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.37	1.1063E-08	117.8	68.85	120.8	69.70	UL-RL	3.4641E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	71.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.00	1.4819E-08	119.0	70.02	124.0	71.44	UL-RL	3.4641E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.64	1.9209E-08	120.2	71.18	127.2	73.18	UL-RL	3.4641E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.27	2.4124E-08	121.4	72.35	130.4	74.92	UL-RL	3.4641E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.90	2.9415E-08	122.6	73.51	133.6	76.67	UL-RL	3.4641E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.53	3.4921E-08	123.8	74.67	136.8	78.41	UL-RL	3.4641E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	87.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.083	4.0507E-08	125.0	75.83	140.0	80.16	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	90.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1213 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                               |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:58                               |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	2.44249E-15	-2.44249E-15	2.22045E-16	2.22045E-16
2	1.87021E-02	-1.87021E-02	-3.19189E-16	3.74042E-03
3	1.15365E-02	-1.15365E-02	-3.74042E-03	6.04771E-03
4	5.96031E-03	-5.96031E-03	-6.04771E-03	7.23977E-03
5	1.80950E-03	-1.80950E-03	-7.23977E-03	7.60167E-03
6	-1.11491E-03	1.11491E-03	-7.60167E-03	7.37869E-03
7	-3.02311E-03	3.02311E-03	-7.37869E-03	6.77407E-03
8	-4.11998E-03	4.11998E-03	-6.77407E-03	5.95007E-03
9	-4.59424E-03	4.59424E-03	-5.95007E-03	5.03122E-03
10	-4.60941E-03	4.60941E-03	-5.03122E-03	4.10934E-03
11	-4.35692E-03	4.35692E-03	-4.10934E-03	3.23796E-03
12	-3.93461E-03	3.93461E-03	-3.23796E-03	2.45104E-03
13	-3.41978E-03	3.41978E-03	-2.45104E-03	1.76708E-03
14	-2.87109E-03	2.87109E-03	-1.76708E-03	1.19286E-03
15	-2.33096E-03	2.33096E-03	-1.19286E-03	7.26671E-04
16	-1.82818E-03	1.82818E-03	-7.26671E-04	3.61034E-04
17	-1.38040E-03	1.38040E-03	-3.61034E-04	8.49533E-05
18	-9.96580E-04	9.96580E-04	-8.49533E-05	-1.14363E-04
19	-6.79025E-04	6.79025E-04	-1.14363E-04	-2.50168E-04
20	-4.25274E-04	4.25274E-04	-2.50168E-04	-3.35222E-04
21	-1.66625E-04	1.66625E-04	-3.35222E-04	-3.68547E-04
22	2.55460E-05	-2.55460E-05	3.68547E-04	-3.63438E-04
23	1.62614E-04	-1.62614E-04	3.63438E-04	-3.30915E-04
24	2.55851E-04	-2.55851E-04	3.30915E-04	-2.79745E-04
25	3.15555E-04	-3.15555E-04	2.79745E-04	-2.16634E-04
26	3.50449E-04	-3.50449E-04	2.16634E-04	-1.46545E-04
27	3.68935E-04	-3.68935E-04	1.46545E-04	-7.27576E-05
28	3.72661E-04	-3.72661E-04	7.27576E-05	1.77449E-06
29	3.64130E-04	-3.64130E-04	-1.77449E-06	7.46004E-05
30	3.43290E-04	-3.43290E-04	-7.46004E-05	1.43259E-04
31	3.07597E-04	-3.07597E-04	-1.43259E-04	2.04778E-04
32	2.52155E-04	-2.52155E-04	-2.04778E-04	2.55209E-04
33	1.69973E-04	-1.69973E-04	-2.55209E-04	2.89203E-04
34	3.69720E-05	-3.69720E-05	-2.89203E-04	2.96597E-04
35	-1.07660E-04	1.07660E-04	-2.96597E-04	2.75065E-04
36	-2.37581E-04	2.37581E-04	-2.75065E-04	2.27549E-04
37	-3.28908E-04	3.28908E-04	-2.27549E-04	1.61768E-04
38	-3.58923E-04	3.58923E-04	-1.61768E-04	8.99833E-05
39	-3.05126E-04	3.05126E-04	-8.99833E-05	2.89581E-05
40	-1.44788E-04	1.44788E-04	-2.89581E-05	1.56125E-17

```

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM= 6416.    RIMNOR=0.7232E-03
RENORM= 228.3    REMNOR=0.1756E-30    RATIO =0.1886    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
RFMAX = 17.53    RMMAX =0.7602E-02
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-07
RDT = 6416.    RDR =0.7232E-03
RATIOT=0.1886    RATOR= 0.000
MAX UN= 4.333    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2442E-14    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1214 di 1436</b>	

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6416.      RIMNOR=0.7232E-03
            RENORM= 5.673      REMNOR=0.1483E-23  RATIO =0.2973E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.53      RMMAX =0.7602E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT = 6416.      RDR =0.7232E-03
            RATIOT=0.2973E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 1.543      IEQ= 3 NODE      2 DOF 1 Y-DISPL.F
            MIN UN=-.4490E-11  IEQ= 55 NODE     28 DOF 1 Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6416.      RIMNOR=0.7232E-03
            RENORM= 9.105      REMNOR=0.8260E-23  RATIO =0.3767E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.53      RMMAX =0.7602E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT = 6416.      RDR =0.7232E-03
            RATIOT=0.3767E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 2.420      IEQ= 21 NODE     11 DOF 1 Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1735E-10  IEQ= 13 NODE     7 DOF 1 Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6416.      RIMNOR=0.7232E-03
            RENORM=0.1918      REMNOR=0.3590E-23  RATIO =0.5467E-02  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.53      RMMAX =0.7602E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT = 6416.      RDR =0.7232E-03
            RATIOT=0.5467E-02  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.4379      IEQ= 29 NODE     15 DOF 1 Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1546E-10  IEQ= 3 NODE      2 DOF 1 Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6416.      RIMNOR=0.7232E-03
            RENORM=0.1879E-21  REMNOR=0.2327E-23  RATIO =0.1711E-12  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 17.53      RMMAX =0.7602E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT = 6416.      RDR =0.7232E-03
            RATIOT=0.1711E-12  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.6299E-11  IEQ= 15 NODE     8 DOF 1 Y-DISPL.F
            MIN UN=-.4976E-11  IEQ= 17 NODE     9 DOF 1 Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1215 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1215 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1215 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	4.2236799E-03	-1.3048510E-03	
2	3.9627097E-03	-1.3048510E-03	
3	3.7017396E-03	-1.3048501E-03	
4	3.4407861E-03	-1.3046027E-03	
5	3.1799642E-03	-1.3033701E-03	
6	2.9195866E-03	-1.2999096E-03	
7	2.6602657E-03	-1.2924677E-03	
8	2.4030160E-03	-1.2787781E-03	
9	2.1493562E-03	-1.2560630E-03	
10	1.9014127E-03	-1.2210203E-03	
11	1.6620256E-03	-1.1698155E-03	
12	1.4348544E-03	-1.0980911E-03	
13	1.2241106E-03	-1.0065443E-03	
14	1.0331581E-03	-9.0117705E-04	
15	8.6416778E-04	-7.8788991E-04	
16	7.1814885E-04	-6.7240181E-04	
17	5.9500234E-04	-5.5997560E-04	
18	4.9368174E-04	-4.5469292E-04	
19	4.1247613E-04	-3.5914577E-04	
20	3.4928225E-04	-2.7471633E-04	
21	3.0182011E-04	-2.0183257E-04	
22	2.6778114E-04	-1.4047386E-04	
23	2.4488467E-04	-9.0303669E-05	
24	2.3096781E-04	-5.0511427E-05	
25	2.2406204E-04	-1.9990065E-05	
26	2.2243792E-04	2.5233827E-06	
27	2.2462492E-04	1.8339958E-05	
28	2.2941277E-04	2.8739718E-05	
29	2.3583922E-04	3.4915726E-05	
30	2.4316883E-04	3.7938166E-05	
31	2.5086599E-04	3.8733061E-05	
32	2.5856497E-04	3.8072351E-05	
33	2.6603891E-04	3.6571894E-05	
34	2.7316861E-04	3.4694700E-05	
35	2.7991365E-04	3.2770390E-05	
36	2.8628893E-04	3.1028550E-05	
37	2.9234712E-04	2.9617976E-05	
38	2.9816305E-04	2.8611767E-05	
39	3.0381888E-04	2.8011378E-05	
40	3.0939015E-04	2.7749239E-05	
41	3.1493219E-04	2.7690032E-05	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1216 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	8.2207E-04	-3.9627E-03	1.6182E-02	4.1103E-03	1.6182E-02	1.125	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	4.1103E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2090	-3.7017E-03	4.113	1.045	4.113	4.078	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.045	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4224	-3.4408E-03	8.316	2.112	8.316	6.778	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.112	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.6398	-3.1800E-03	12.59	3.199	12.59	9.239	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.199	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8589	-2.9196E-03	16.91	4.294	16.91	11.52	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.294	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.078	-2.6603E-03	21.22	5.390	21.22	13.66	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.390	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.296	-2.4030E-03	25.52	6.481	25.52	15.73	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.481	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.526	-2.1494E-03	30.04	7.630	30.04	17.74	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	7.630	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.751	-1.9014E-03	34.47	8.756	34.47	19.71	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	8.756	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.973	-1.6620E-03	38.84	9.864	38.84	21.67	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	9.864	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.192	-1.4349E-03	43.14	10.96	43.14	23.60	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	10.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.408	-1.2241E-03	47.41	12.04	47.41	25.53	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.623	-1.0332E-03	51.63	13.12	51.63	27.45	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.836	-8.6417E-04	55.84	14.18	55.84	29.36	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.310	-7.1815E-04	60.01	16.55	60.01	31.28	UL-RL	2.0503E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	16.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.198	-5.9500E-04	64.33	20.99	64.33	33.19	UL-RL	2.0503E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	20.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.995	-4.9368E-04	68.46	24.98	68.46	35.10	UL-RL	2.0503E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	24.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.711	-4.1248E-04	72.58	28.55	72.58	37.01	UL-RL	2.0503E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	28.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.352	-3.4928E-04	76.69	31.76	76.69	38.92	UL-RL	2.0503E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	31.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.716	-3.0182E-04	80.66	38.58	80.66	45.55	UL-RL	2.3094E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	38.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	8.216	-2.6778E-04	83.96	41.08	83.96	47.26	UL-RL	2.3094E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	41.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.664	-2.4488E-04	87.25	43.32	87.25	48.98	UL-RL	2.3094E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	43.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.072	-2.3097E-04	90.53	45.36	90.53	50.69	UL-RL	2.3094E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	45.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1217 di 1436</b>			

25 D	9.447	-2.2406E-04	93.81	47.24	93.81	52.41	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	47.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.799	-2.2244E-04	97.08	48.99	97.08	54.13	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	48.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.13	-2.2462E-04	100.3	50.66	100.3	55.85	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	50.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.46	-2.2941E-04	103.6	52.28	103.6	57.58	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	52.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.77	-2.3584E-04	106.9	53.86	106.9	59.30	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	53.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.08	-2.4317E-04	110.1	55.41	110.1	61.03	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	55.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.39	-2.5087E-04	113.4	56.97	113.4	62.76	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.70	-2.5856E-04	116.6	58.52	116.6	64.49	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	58.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.02	-2.6604E-04	119.9	60.08	119.9	66.22	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	60.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.47	-2.7317E-04	122.1	61.37	123.1	67.96	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	62.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.08	-2.7991E-04	123.3	62.38	126.3	69.70	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	65.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.68	-2.8629E-04	124.6	63.41	129.6	71.44	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	68.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.29	-2.9235E-04	125.8	64.43	132.8	73.18	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.89	-2.9816E-04	127.0	65.46	136.0	74.92	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.50	-3.0382E-04	128.3	66.49	139.3	76.67	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	77.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.11	-3.0939E-04	129.5	67.53	142.5	78.41	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	80.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.356	-3.1493E-04	130.7	68.56	145.7	80.16	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	83.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1218 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.000	1.6620E-03	0.000	0.000	0.000	36.00    21.66	PASSIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
12 D	4.760	1.4349E-03	4.000	23.80	40.00    23.80		V-C	6097.	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.80	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
13 D	4.970	1.2241E-03	8.000	24.85	44.00    25.53		UL-RL	9755.	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.85	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
14 D	5.105	1.0332E-03	12.00	25.52	48.00    27.45		UL-RL	9755.	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.52	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
15 D	5.243	8.6417E-04	16.00	26.21	52.00    29.36		UL-RL	9755.	-2.800	0.000
1.000	1.000	26.21	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
16 D	5.403	7.1815E-04	20.00	27.01	56.00    31.28		UL-RL	9755.	-3.000	0.000
1.000	1.000	27.01	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
17 D	5.593	5.9500E-04	24.00	27.96	60.00    33.19		UL-RL	9755.	-3.200	0.000
1.000	1.000	27.96	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
18 D	5.816	4.9368E-04	28.00	29.08	64.00    35.10		UL-RL	9755.	-3.400	0.000
1.000	1.000	29.08	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
19 D	6.072	4.1248E-04	32.00	30.36	68.00    37.01		UL-RL	9755.	-3.600	0.000
1.000	1.000	30.36	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
20 D	6.357	3.4928E-04	36.00	31.79	72.00    38.92		UL-RL	9755.	-3.800	0.000
1.000	1.000	31.79	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
21 D	7.694	3.0182E-04	40.00	38.47	76.00    45.55		UL-RL	1.5396E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	38.47	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
22 D	7.949	2.6778E-04	43.20	39.75	79.20    47.26		UL-RL	1.5396E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	39.75	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
23 D	8.238	2.4488E-04	46.40	41.19	82.40    48.98		UL-RL	1.5396E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	41.19	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
24 D	8.552	2.3097E-04	49.60	42.76	85.60    50.69		UL-RL	1.5396E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.76	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1219 di 1436</b>

25 D	8.887	2.2406E-04	52.80	44.44	88.80	52.41	UL-RL	1.5396E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.238	2.2244E-04	56.00	46.19	92.00	54.13	UL-RL	1.5396E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.600	2.2462E-04	59.20	48.00	95.20	55.85	UL-RL	1.5396E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.969	2.2941E-04	62.40	49.85	98.40	57.58	UL-RL	1.5396E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	49.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.34	2.3584E-04	65.60	51.71	101.6	59.30	UL-RL	1.5396E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	51.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.72	2.4317E-04	68.80	53.60	104.8	61.03	UL-RL	1.5396E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	53.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.10	2.5087E-04	72.00	55.48	108.0	62.76	UL-RL	1.5396E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	55.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.47	2.5856E-04	75.20	57.37	111.2	64.49	UL-RL	1.5396E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	57.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.85	2.6604E-04	78.40	59.25	114.4	66.22	UL-RL	1.5396E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	59.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.36	2.7317E-04	80.60	60.79	117.6	67.96	UL-RL	1.5396E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	61.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.00	2.7991E-04	81.80	61.98	120.8	69.70	UL-RL	1.5396E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	64.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.63	2.8629E-04	83.00	63.17	124.0	71.44	UL-RL	1.5396E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	68.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.27	2.9235E-04	84.20	64.35	127.2	73.18	UL-RL	1.5396E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.91	2.9816E-04	85.40	65.53	130.4	74.92	UL-RL	1.5396E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.54	3.0382E-04	86.60	66.71	133.6	76.67	UL-RL	1.5396E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	77.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.18	3.0939E-04	87.80	67.89	136.8	78.41	UL-RL	1.5396E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	80.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.406	3.1493E-04	89.00	69.06	140.0	80.16	UL-RL	1.5396E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	84.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1220 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-6.27165E-12	6.27165E-12	-6.56586E-13	9.60343E-13
2	8.22068E-04	-8.22068E-04	-1.95387E-12	1.64414E-04
3	0.20979	-0.20979	-1.64414E-04	4.21217E-02
4	0.63222	-0.63222	-4.21217E-02	0.16856
5	1.2720	-1.2720	-0.16856	0.42297
6	2.1309	-2.1309	-0.42297	0.84914
7	3.2089	-3.2089	-0.84914	1.4909
8	4.5051	-4.5051	-1.4909	2.3919
9	6.0311	-6.0311	-2.3919	3.5982
10	7.7824	-7.7824	-3.5982	5.1546
11	9.7553	-9.7553	-5.1546	7.1057
12	7.1867	-7.1867	-7.1057	8.5430
13	4.6254	-4.6254	-8.5430	9.4681
14	2.1437	-2.1437	-9.4681	9.8968
15	-0.26253	0.26253	-9.8968	9.8443
16	-2.3549	2.3549	-9.8443	9.3734
17	-3.7501	3.7501	-9.3734	8.6233
18	-4.5707	4.5707	-8.6233	7.7092
19	-4.9314	4.9314	-7.7092	6.7229
20	-4.9362	4.9362	-6.7229	5.7357
21	-4.9144	4.9144	-5.7357	4.7528
22	-4.6482	4.6482	-4.7528	3.8231
23	-4.2216	4.2216	-3.8231	2.9788
24	-3.7021	3.7021	-2.9788	2.2384
25	-3.1422	3.1422	-2.2384	1.6100
26	-2.5815	2.5815	-1.6100	1.0937
27	-2.0483	2.0483	-1.0937	0.68402
28	-1.5617	1.5617	-0.68402	0.37168
29	-1.1336	1.1336	-0.37168	0.14496
30	-0.77024	0.77024	-0.14496	-9.08600E-03
31	-0.47384	0.47384	9.08600E-03	-0.10385
32	-0.24387	0.24387	0.10385	-0.15263
33	-7.81180E-02	7.81180E-02	0.15263	-0.16825
34	3.78498E-02	-3.78498E-02	0.16825	-0.16068
35	0.11810	-0.11810	0.16068	-0.13706
36	0.16502	-0.16502	0.13706	-0.10406
37	0.18059	-0.18059	0.10406	-6.79399E-02
38	0.16626	-0.16626	6.79399E-02	-3.46886E-02
39	0.12284	-0.12284	3.46886E-02	-1.01206E-02
40	5.06023E-02	-5.06023E-02	1.01206E-02	9.28858E-14

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM= 6371.    RIMNOR= 1623.  
RENORM= 251.2    REMNOR=0.2327E-23 RATIO =0.1986    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 16.34    RMMAX = 9.897  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT = 6371.    RDR = 1623.  
RATIOT=0.1986    RATOR= 0.000  
MAX UN= 5.803    IEQ=    31 NODE    16 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3726E-12    IEQ=    14 NODE    7 DOF    2    X-ROT. F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1221 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1221 di 1436								

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6371.      RIMNOR= 1623.
            RENORM= 29.78      REMNOR=0.3706E-23  RATIO =0.6837E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.34      RMMAX = 9.897
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT = 6371.      RDR = 1623.
            RATIOT=0.6837E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 1.957      IEQ= 29 NODE      15 DOF      1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.6573E-11  IEQ= 59 NODE      30 DOF      1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6371.      RIMNOR= 1623.
            RENORM= 49.37      REMNOR=0.1685E-21  RATIO =0.8803E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.34      RMMAX = 9.897
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT = 6371.      RDR = 1623.
            RATIOT=0.8803E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 5.048      IEQ= 37 NODE      19 DOF      1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1361E-09  IEQ= 5 NODE      3 DOF      1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6371.      RIMNOR= 1623.
            RENORM= 4.308      REMNOR=0.2762E-21  RATIO =0.2600E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.34      RMMAX = 9.897
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT = 6371.      RDR = 1623.
            RATIOT=0.2600E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 1.927      IEQ= 45 NODE      23 DOF      1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.8857E-10  IEQ= 9 NODE      5 DOF      1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6371.      RIMNOR= 1623.
            RENORM=0.1656E-19  REMNOR=0.1788E-21  RATIO =0.1612E-11  TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
            RFMAX = 16.34      RMMAX = 9.897
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT = 6371.      RDR = 1623.
            RATIOT=0.1612E-11  RATIO= 0.000
            MAX UN=0.5109E-10  IEQ= 5 NODE      3 DOF      1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.5324E-10  IEQ= 7 NODE      4 DOF      1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1222 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:58                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   4   ( A T T I M E   4.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	2.6737126E-02	-6.3992669E-03	
2	2.5457273E-02	-6.3992669E-03	
3	2.4177434E-02	-6.3990432E-03	
4	2.2897716E-02	-6.3979204E-03	
5	2.1618402E-02	-6.3947605E-03	
6	2.0340054E-02	-6.3879536E-03	
7	1.9063603E-02	-6.3754111E-03	
8	1.7790444E-02	-6.3545641E-03	
9	1.6522534E-02	-6.3223640E-03	
10	1.5262491E-02	-6.2752713E-03	
11	1.4013688E-02	-6.2092474E-03	
12	1.2780356E-02	-6.1197639E-03	
13	1.1567680E-02	-6.0018096E-03	
14	1.0381896E-02	-5.8498962E-03	
15	9.2303831E-03	-5.6580621E-03	
16	8.1217612E-03	-5.4198765E-03	
17	7.0659773E-03	-5.1284403E-03	
18	6.0739697E-03	-4.7831552E-03	
19	5.1556654E-03	-4.3936175E-03	
20	4.3186199E-03	-3.9726211E-03	
21	3.5679252E-03	-3.5320561E-03	
22	2.9062809E-03	-3.0842970E-03	
23	2.3338474E-03	-2.6419240E-03	
24	1.8484021E-03	-2.2161887E-03	
25	1.4455926E-03	-1.8171432E-03	
26	1.1192162E-03	-1.4530277E-03	
27	8.6170025E-04	-1.1291492E-03	
28	6.6472577E-04	-8.4775171E-04	
29	5.1977402E-04	-6.0873751E-04	
30	4.1852728E-04	-4.1027569E-04	
31	3.5316313E-04	-2.4932303E-04	
32	3.1655271E-04	-1.2205299E-04	
33	3.0238109E-04	-2.4198565E-05	
34	3.0520775E-04	4.8672798E-05	
35	3.2047491E-04	1.0091460E-04	
36	3.4446757E-04	1.3656608E-04	
37	3.7423778E-04	1.5926645E-04	
38	4.0753023E-04	1.7231024E-04	
39	4.4271577E-04	1.7866248E-04	
40	4.7872290E-04	1.8092983E-04	
41	5.1496477E-04	1.8134506E-04	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1223 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1 D	0.000	-2.6737E-02	0.000	0.000	0.000	0.000	ACTIVE	0.000	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
2 D	0.1912	-2.5457E-02	4.016	0.9559	4.016	2.004	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.9559	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
3 D	0.3862	-2.4177E-02	8.113	1.931	8.113	4.078	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.931	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
4 D	0.5862	-2.2898E-02	12.32	2.931	12.32	6.778	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.931	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
5 D	0.7899	-2.1618E-02	16.59	3.949	16.59	9.239	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.949	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
6 D	0.9952	-2.0340E-02	20.91	4.976	20.91	11.52	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.976	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
7 D	1.200	-1.9064E-02	25.22	6.002	25.22	13.66	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	6.002	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
8 D	1.405	-1.7790E-02	29.52	7.025	29.52	15.73	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	7.025	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
9 D	1.620	-1.6523E-02	34.04	8.102	34.04	17.74	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	8.102	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
10 D	1.831	-1.5262E-02	38.47	9.157	38.47	19.71	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	9.157	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
11 D	2.039	-1.4014E-02	42.84	10.19	42.84	21.67	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	10.19	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
12 D	2.244	-1.2780E-02	47.14	11.22	47.14	23.60	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	11.22	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
13 D	2.447	-1.1568E-02	51.41	12.23	51.41	25.53	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.23	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
14 D	2.648	-1.0382E-02	55.63	13.24	55.63	27.45	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.24	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
15 D	2.848	-9.2304E-03	59.84	14.24	59.84	29.36	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.24	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
16 D	3.047	-8.1218E-03	64.01	15.24	64.01	31.28	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	15.24	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
17 D	3.252	-7.0660E-03	68.33	16.26	68.33	33.19	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	16.26	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
18 D	3.449	-6.0740E-03	72.46	17.25	72.46	35.10	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	17.25	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
19 D	3.645	-5.1557E-03	76.58	18.23	76.58	37.01	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	18.23	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
20 D	3.841	-4.3186E-03	80.69	19.20	80.69	38.92	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	19.20	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
21 D	5.177	-3.5679E-03	84.66	25.88	84.66	45.55	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	25.88	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
22 D	5.396	-2.9063E-03	87.96	26.98	87.96	47.26	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	26.98	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
23 D	5.615	-2.3338E-03	91.25	28.08	91.25	48.98	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	28.08	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
24 D	5.834	-1.8484E-03	94.53	29.17	94.53	50.69	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	29.17	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1224 di 1436</b>			

25 D	6.512	-1.4456E-03	97.81	32.56	97.81	52.41	UL-RL	1.3856E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	32.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	7.763	-1.1192E-03	101.1	38.82	101.1	54.13	UL-RL	1.3856E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	38.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	8.817	-8.6170E-04	104.3	44.09	104.3	55.85	UL-RL	1.3856E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	44.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.699	-6.6473E-04	107.6	48.49	107.6	57.58	UL-RL	1.3856E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	48.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.43	-5.1977E-04	110.9	52.17	110.9	59.30	UL-RL	1.3856E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.05	-4.1853E-04	114.1	55.23	114.1	61.03	UL-RL	1.3856E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	55.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.56	-3.5316E-04	117.4	57.80	117.4	62.76	UL-RL	1.3856E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	57.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.99	-3.1655E-04	120.6	59.96	120.6	64.49	UL-RL	1.3856E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.36	-3.0238E-04	123.9	61.82	123.9	66.22	UL-RL	1.3856E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	61.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.78	-3.0521E-04	126.1	62.89	126.1	67.96	UL-RL	1.3856E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	63.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.25	-3.2047E-04	127.3	63.23	127.3	69.70	UL-RL	1.3856E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	66.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.75	-3.4447E-04	128.6	63.74	129.6	71.44	UL-RL	1.3856E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	68.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.29	-3.7424E-04	129.8	64.44	132.8	73.18	UL-RL	1.3856E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.82	-4.0753E-04	131.0	65.10	136.0	74.92	UL-RL	1.3856E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.35	-4.4272E-04	132.3	65.73	139.3	76.67	UL-RL	1.3856E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	76.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.87	-4.7872E-04	133.5	66.35	142.5	78.41	UL-RL	1.3856E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	79.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.196	-5.1496E-04	134.7	66.96	145.7	80.16	UL-RL	1.3856E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1226 di 1436</b>

25 D	9.514	1.4456E-03	32.80	47.57	88.80	52.41	UL-RL	9238.	-4.800	0.000
1.000	1.000	47.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.296	1.1192E-03	36.00	46.48	92.00	54.13	UL-RL	9238.	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.205	8.6170E-04	39.20	46.03	95.20	55.85	UL-RL	9238.	-5.200	0.000
1.000	1.000	46.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.226	6.6473E-04	42.40	46.13	98.40	57.58	UL-RL	9238.	-5.400	0.000
1.000	1.000	46.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.342	5.1977E-04	45.60	46.71	101.6	59.30	UL-RL	9238.	-5.600	0.000
1.000	1.000	46.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	9.537	4.1853E-04	48.80	47.69	104.8	61.03	UL-RL	9238.	-5.800	0.000
1.000	1.000	47.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	9.797	3.5316E-04	52.00	48.99	108.0	62.76	UL-RL	9238.	-6.000	0.000
1.000	1.000	48.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	10.11	3.1655E-04	55.20	50.54	111.2	64.49	UL-RL	9238.	-6.200	0.000
1.000	1.000	50.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.46	3.0238E-04	58.40	52.30	114.4	66.22	UL-RL	9238.	-6.400	0.000
1.000	1.000	52.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.96	3.0521E-04	60.60	53.81	117.6	67.96	UL-RL	9238.	-6.600	1.000
1.000	1.000	54.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.61	3.2047E-04	61.80	55.05	120.8	69.70	UL-RL	9238.	-6.800	3.000
1.000	1.000	58.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	12.27	3.4447E-04	63.00	56.37	124.0	71.44	UL-RL	9238.	-7.000	5.000
1.000	1.000	61.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.95	3.7424E-04	64.20	57.74	127.2	73.18	UL-RL	9238.	-7.200	7.000
1.000	1.000	64.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.63	4.0753E-04	65.40	59.14	130.4	74.92	UL-RL	9238.	-7.400	9.000
1.000	1.000	68.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.31	4.4272E-04	66.60	60.56	133.6	76.67	UL-RL	9238.	-7.600	11.000
1.000	1.000	71.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.00	4.7872E-04	67.80	61.98	136.8	78.41	UL-RL	9238.	-7.800	13.000
1.000	1.000	74.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	7.841	5.1496E-04	69.00	63.41	140.0	80.16	UL-RL	9238.	-8.000	15.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1227 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_63          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	1.75457E-11	-1.75457E-11	1.66334E-12	8.63754E-14
2	0.19117	-0.19117	2.71085E-12	3.82341E-02
3	0.57737	-0.57737	-3.82341E-02	0.15371
4	1.1636	-1.1636	-0.15371	0.38643
5	1.9535	-1.9535	-0.38643	0.77712
6	2.9486	-2.9486	-0.77712	1.3669
7	4.1491	-4.1491	-1.3669	2.1967
8	5.5541	-5.5541	-2.1967	3.3075
9	7.1744	-7.1744	-3.3075	4.7424
10	9.0058	-9.0058	-4.7424	6.5435
11	11.045	-11.045	-6.5435	8.7525
12	13.289	-13.289	-8.7525	11.410
13	15.736	-15.736	-11.410	14.557
14	18.384	-18.384	-14.557	18.234
15	21.232	-21.232	-18.234	22.481
16	24.279	-24.279	-22.481	27.336
17	21.746	-21.746	-27.336	31.686
18	16.076	-16.076	-31.686	34.901
19	10.811	-10.811	-34.901	37.063
20	5.9159	-5.9159	-37.063	38.246
21	0.23100	-0.23100	-38.246	38.292
22	-4.8344	4.8344	-38.292	37.325
23	-9.3856	9.3856	-37.325	35.448
24	-13.426	13.426	-35.448	32.763
25	-16.428	16.428	-32.763	29.478
26	-17.961	17.961	-29.478	25.885
27	-18.349	18.349	-25.885	22.216
28	-17.876	17.876	-22.216	18.641
29	-16.784	16.784	-18.641	15.284
30	-15.275	15.275	-15.284	12.229
31	-13.513	13.513	-12.229	9.5263
32	-11.629	11.629	-9.5263	7.2006
33	-9.7238	9.7238	-7.2006	5.2558
34	-7.9080	7.9080	-5.2558	3.6742
35	-6.2715	6.2715	-3.6742	2.4199
36	-4.7975	4.7975	-2.4199	1.4604
37	-3.4560	3.4560	-1.4604	0.76924
38	-2.2632	2.2632	-0.76924	0.31660
39	-1.2281	1.2281	-0.31660	7.09765E-02
40	-0.35488	0.35488	-7.09765E-02	-5.21094E-14

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1228 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1228 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1228 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1      CONVERGENCE :YES	2
2      CONVERGENCE :YES	2
3      CONVERGENCE :YES	5
4      CONVERGENCE :YES	5

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.06 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.20 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. PAGINA <b>B 1229 di 1436</b>

Design Assumption : SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - File di Paratie - File di output (.out)

```

-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time :24 August 2018  10:24:58                |
|                                                                                                                                            |
-----

```

```

*****
*                                                                                                                                            *
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM                                                                                                                                            *
*          FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)                                                                                                                                            *
*          with the scientific supervision of                                                                                                                                            *
*          Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS                                                                                                                                            *
*          at Politecnico di Milano (ITALY)                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*****
*
*  RELEASE  2018.0  *Build date:Nov 13, 2017*  *
*
*
*  Ce.A.S.  S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE                                                                                                                                            *
*          VIALE GIUSTINIANO 10                                                                                                                                            *
*          20129  M I L A N O  (ITALIA)                                                                                                                                            *
*  TEL.    +39 02 2020221                                                                                                                                            *
*
*  email   bruno.becci@ceas.it                                                                                                                                            *
*  Web Page  www.ceas.it  www.paratieplus.com                                                                                                                                            *
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217
STARTING

```

```

ACCEPTED <FILE,GENW                >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY      >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS      >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40          >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001  >

```

```

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

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME  0.01 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1230 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 41
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 82
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 75
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 16
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1231 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1231 di 1436								

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58                                                |
|                                                                                               |
-----

```

P R E P R O C E S S O R    D A T A

N O . O F C O M M A N D S    75

```

1 : UNIT m kN
2 : TITLE New Project
3 : DELTA 0.2
4 : option param itemax 40
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL LeftWall_32 0 -8 0 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_32 -8 0 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_32 -8 0 2 180
9 : LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST 0.5 0.5 1
11 : WEIGHT 20 10 10
12 : PERMEABILITY 0.0001
13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
14 : YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
15 : ENDL
16 : LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
17 : ATREST 0.562 0.5 1
18 : WEIGHT 16 6 10
19 : PERMEABILITY 1E-07
20 : RESISTANCE 2 30 0 0 0
21 : YOUNG 2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL C2025_103 2.996E+07
25 : BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -8 0 S275_113 0.09922 00 00 0
26 : STRIP LeftWall_32 1 4 1 10 0 10 45
27 : STEP Stage1_161
28 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
29 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
30 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
31 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
32 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32
33 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
34 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
35 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
36 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.348 LeftWall_32
37 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.488 LeftWall_32
38 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.325 LeftWall_32
39 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.1 LeftWall_32
40 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
41 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
42 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
43 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
44 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
45 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
46 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
47 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
48 : SETWALL LeftWall_32
49 : GEOM -0.2 -0.2
50 : WATER -6.5 2 -8 0 0
51 : ENDSTEP
52 : STEP Stage2_18848
53 : SETWALL LeftWall_32
54 : GEOM -0.2 -0.2
55 : WATER -6.5 0 -8 0 0
56 : ADD WallElement_New_160
57 : ENDSTEP
58 : STEP Stage3_19207
59 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
60 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
61 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1232 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1232 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1232 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -8 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.238 LeftWall_32
69 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.232 LeftWall_32
70 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.333 LeftWall_32
71 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.288 LeftWall_32
72 : SETWALL LeftWall_32
73 : GEOM 0 -3
74 : WATER -6.5 0 -8 0 0
75 : ENDSTEP

```





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1234 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 1

```

0_L
 5 41 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage	status
1	active
2	active
3	active
4	active

material set no. 1

prop( 1) angle            0.00000  
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

material set no. 2

prop( 1) angle            0.00000  
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1235 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1235 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1235 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1236 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 41 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0

```

```

.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle      180.000
prop( 2) layer as foreseen  1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle      180.000
prop( 2) layer as foreseen  2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1237 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1237 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1237 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1238 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_New_160
  2  40  0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  1  0  0  0  1  0
.....
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
  1  inactive
  2  active
  3  active
  4  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.210200E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step inertia multiplier
-----
  1  1.000
  2  1.000
  3  1.000
  4  1.000

```

element data

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>									
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1239 di 1436</b>				

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1240 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1240 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1240 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1241 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58                                                                                              |
+-----+
L O A D      D A T A

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
1.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
1.80000         0.0000E+00
2.00000         0.1000E+01
2.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
2.80000         0.0000E+00
3.00000         0.1000E+01
3.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
3.80000         0.0000E+00
4.00000         0.1000E+01
4.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 4

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
5.00000         0.1000E+01

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1242 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1242 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1242 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS      0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1243 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1243 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

L O A D    B A L A N C E

```

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

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

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

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

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1244 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1244 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1244 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time :24 August 2018   10:24:58                |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 2
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1245 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1245 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58          |
+-----+

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 12.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  3<LEVEL    >= 0.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  4<WALL     >= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  5<GAMMAD   >= 20.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  6<GAMMAB   >= 10.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  7<GAMMAW   >= 10.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 38.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA     >= 0.25400  WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP     >= 7.8870  WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC    >= 0.50000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP     >= 0.50000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR      >= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL    >= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC      >= 15000.  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR      >= 24000.  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM   >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA     >= 0.23300  WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP     >= 6.6850  WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM   >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 13.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  3<LEVEL    >= -4.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  4<WALL     >= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  5<GAMMAD   >= 16.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  6<GAMMAB   >= 6.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  7<GAMMAW   >= 10.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  8<U-COHE   >= 2.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 30.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA     >= 0.34800  WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP     >= 4.4880  WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC    >= 0.56200  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP     >= 0.50000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR      >= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL    >= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC      >= 20000.  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR      >= 32000.  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM   >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE   >= 2.0000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA     >= 0.32500  WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP     >= 4.1000  WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM   >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 12.000  (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000  (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1246 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1246 di 1436								

ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 6.6850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.32500 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.1000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1247 di 1436</b>	

ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33300 WALL NO. 1

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1248 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1248 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1248 di 1436								

```

ITEM NO. 11<U-KP >= 4.2880 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 8 VALUES





APPALDATTORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1250 di 1436</b>	

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                    0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -2.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS            -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)           0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect        0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p        0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]          0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]          0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]         0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]           0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                    0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                      0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru             0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL              0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL              0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           0.000      0.000
Z-EXCAVATION   -3.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS            -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)        0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                          0.000      0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)           0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio        0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe        0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore        0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect        0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p        0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1251 di 1436</b>

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1252 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58          |
+-----+

```

I N I T I A L   S T R E S S   T A B L E S

S E C T I O N

NUMBER OF DEFINED TABLES                    1

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.        1  
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD        0.0000

ACTIVATION TIME                                1.0000  
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)    4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)                    1.0000000000000000  
FOUNDATION WIDTH        (B)                10.0000000000000000  
ZETA-F.....                                0.0000000000000000E+000  
Q-F .....                                    10.0000000000000000  
BETA .....                                    45.0000000000000000  
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)    0.0000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
POSITION                                    2770

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA                4845  
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE                81920  
\*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO                40

```

ITER    0  RNORM = 0.000        RMNORM= 0.000
          RINORM= 7296.        RIMNOR= 0.000
          RENORM=0.1346E-28    REMNOR= 0.000        RATIO =0.4295E-16  TOLER =0.1000E-03        CONVERGED !
          RFMAX = 15.68        RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
          RDT = 7296.        RDR = 0.000
          RATIOI=0.4295E-16    RATIO= 0.000
          MAX UN=0.3553E-14    IEQ=    67 NODE        34 DOF    1    Y-DISPL.F
          MIN UN=-.2220E-15    IEQ=    7 NODE        4 DOF    1    Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS        0

```

```

ITER    1  RNORM = 0.000        RMNORM= 0.000
          RINORM= 7296.        RIMNOR= 0.000
          RENORM=0.1346E-28    REMNOR= 0.000        RATIO =0.4295E-16  TOLER =0.1000E-03        CONVERGED !
          RFMAX = 15.68        RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
          RDT = 7296.        RDR = 0.000
          RATIOI=0.4295E-16    RATIO= 0.000
          MAX UN=0.3553E-14    IEQ=    67 NODE        34 DOF    1    Y-DISPL.F
          MIN UN=-.2220E-15    IEQ=    7 NODE        4 DOF    1    Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS        0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000        RMNORM= 0.000
          RINORM= 7296.        RIMNOR= 0.000
          RENORM=0.1346E-28    REMNOR= 0.000        RATIO =0.4295E-16  TOLER =0.1000E-03        CONVERGED !
          RFMAX = 15.68        RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL= 0.000
          RDT = 7296.        RDR = 0.000
          RATIOI=0.4295E-16    RATIO= 0.000
          MAX UN=0.3553E-14    IEQ=    67 NODE        34 DOF    1    Y-DISPL.F
          MIN UN=-.2220E-15    IEQ=    7 NODE        4 DOF    1    Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS        0

```

<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1253 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1253 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1253 di 1436								

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1254 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1254 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1254 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

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

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

Y-DISPL.F      X-ROT. F  
(02)            (04)            (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1255 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58          |
+-----+

```

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 41  
CURRENT TIME IS 1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2249	0.000	1.6182E-02	1.125	1.6182E-02	1.125	V-C	2.8832E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.125	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8155	0.000	4.113	4.078	4.113	4.078	V-C	2.8832E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.078	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.356	5.2185E-20	8.316	6.778	8.316	6.778	V-C	2.8832E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.778	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.848	0.000	12.59	9.239	12.59	9.239	V-C	2.8832E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.239	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.303	0.000	16.91	11.52	16.91	11.52	V-C	2.8832E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.733	0.000	21.22	13.66	21.22	13.66	V-C	2.8832E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.146	0.000	25.52	15.73	25.52	15.73	V-C	2.8832E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.548	0.000	30.04	17.74	30.04	17.74	V-C	2.8832E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.943	0.000	34.47	19.71	34.47	19.71	V-C	2.8832E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	19.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.333	0.000	38.84	21.66	38.84	21.66	V-C	2.8832E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	21.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.720	0.000	43.14	23.60	43.14	23.60	V-C	2.8832E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.105	0.000	47.41	25.53	47.41	25.53	V-C	2.8832E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	25.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.489	0.000	51.63	27.45	51.63	27.45	V-C	2.8832E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.872	0.000	55.84	29.36	55.84	29.36	V-C	2.8832E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.255	0.000	60.01	31.28	60.01	31.28	V-C	2.8832E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.637	0.000	64.33	33.19	64.33	33.19	V-C	2.8832E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.020	0.000	68.46	35.10	68.46	35.10	V-C	2.8832E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.402	0.000	72.58	37.01	72.58	37.01	V-C	2.8832E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.785	-2.0874E-19	76.69	38.92	76.69	38.92	V-C	2.8832E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	38.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.110	0.000	80.66	45.55	80.66	45.55	V-C	3.2476E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.452	0.000	83.96	47.26	83.96	47.26	V-C	3.2476E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.795	0.000	87.25	48.98	87.25	48.98	V-C	3.2476E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	48.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.14	0.000	90.53	50.69	90.53	50.69	V-C	3.2476E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	50.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1256 di 1436</b>			

25 D	10.48	0.000	93.81	52.41	93.81	52.41	V-C	3.2476E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.83	0.000	97.08	54.13	97.08	54.13	V-C	3.2476E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.17	0.000	100.3	55.85	100.3	55.85	V-C	3.2476E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.52	0.000	103.6	57.58	103.6	57.58	V-C	3.2476E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.86	0.000	106.9	59.30	106.9	59.30	V-C	3.2476E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.21	0.000	110.1	61.03	110.1	61.03	V-C	3.2476E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.55	0.000	113.4	62.76	113.4	62.76	V-C	3.2476E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	62.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.90	0.000	116.6	64.49	116.6	64.49	V-C	3.2476E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.24	0.000	119.9	66.22	119.9	66.22	V-C	3.2476E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.59	-6.5637E-19	123.1	67.96	123.1	67.96	V-C	3.2476E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	67.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.94	0.000	126.3	69.70	126.3	69.70	V-C	3.2476E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	69.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.29	0.000	129.6	71.44	129.6	71.44	V-C	3.2476E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.64	0.000	132.8	73.18	132.8	73.18	V-C	3.2476E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.98	0.000	136.0	74.92	136.0	74.92	V-C	3.2476E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.33	0.000	139.3	76.67	139.3	76.67	V-C	3.2476E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	0.000	142.5	78.41	142.5	78.41	V-C	3.2476E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.016	0.000	145.7	80.16	145.7	80.16	V-C	3.2476E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1257 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2249	0.000	0.000	1.125	0.000	1.125	V-C	1.3717E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.125	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8155	0.000	4.000	4.078	4.000	4.078	V-C	1.3717E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.078	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.356	-5.2185E-20	8.000	6.778	8.000	6.778	V-C	1.3717E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.778	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.848	0.000	12.00	9.239	12.00	9.239	V-C	1.3717E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.239	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.303	0.000	16.00	11.52	16.00	11.52	V-C	1.3717E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.733	0.000	20.00	13.66	20.00	13.66	V-C	1.3717E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.146	0.000	24.00	15.73	24.00	15.73	V-C	1.3717E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.548	0.000	28.00	17.74	28.00	17.74	V-C	1.3717E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.943	0.000	32.00	19.71	32.00	19.71	V-C	1.3717E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	19.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.333	0.000	36.00	21.66	36.00	21.66	V-C	1.3717E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	21.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.720	0.000	40.00	23.60	40.00	23.60	V-C	1.3717E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.105	0.000	44.00	25.53	44.00	25.53	V-C	1.3717E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	25.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.489	0.000	48.00	27.45	48.00	27.45	V-C	1.3717E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.872	0.000	52.00	29.36	52.00	29.36	V-C	1.3717E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.255	0.000	56.00	31.28	56.00	31.28	V-C	1.3717E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.637	0.000	60.00	33.19	60.00	33.19	V-C	1.3717E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.020	0.000	64.00	35.10	64.00	35.10	V-C	1.3717E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.402	0.000	68.00	37.01	68.00	37.01	V-C	1.3717E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.785	2.0874E-19	72.00	38.92	72.00	38.92	V-C	1.3717E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	38.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.110	0.000	76.00	45.55	76.00	45.55	V-C	2.1651E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.452	0.000	79.20	47.26	79.20	47.26	V-C	2.1651E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.795	0.000	82.40	48.98	82.40	48.98	V-C	2.1651E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	48.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.14	0.000	85.60	50.69	85.60	50.69	V-C	2.1651E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	50.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<b>Mandante:</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>								
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>			<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1258 di 1436</b>						

25 D	10.48	0.000	88.80	52.41	88.80	52.41	V-C	2.1651E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.83	0.000	92.00	54.13	92.00	54.13	V-C	2.1651E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.17	0.000	95.20	55.85	95.20	55.85	V-C	2.1651E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.52	0.000	98.40	57.58	98.40	57.58	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.86	0.000	101.6	59.30	101.6	59.30	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.21	0.000	104.8	61.03	104.8	61.03	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.55	0.000	108.0	62.76	108.0	62.76	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	62.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.90	0.000	111.2	64.49	111.2	64.49	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.24	0.000	114.4	66.22	114.4	66.22	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.59	6.5637E-19	117.6	67.96	117.6	67.96	V-C	2.1651E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	67.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.94	0.000	120.8	69.70	120.8	69.70	V-C	2.1651E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	69.70	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.29	0.000	124.0	71.44	124.0	71.44	V-C	2.1651E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.64	0.000	127.2	73.18	127.2	73.18	V-C	2.1651E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.98	0.000	130.4	74.92	130.4	74.92	V-C	2.1651E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	74.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.33	0.000	133.6	76.67	133.6	76.67	V-C	2.1651E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.68	0.000	136.8	78.41	136.8	78.41	V-C	2.1651E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.016	0.000	140.0	80.16	140.0	80.16	V-C	2.1651E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1259 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 7772.    RIMNOR= 0.000
         RENORM=0.6530E-03  REMNOR= 0.000    RATIO =0.2899E-03  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
         RFMAX = 17.53    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL= 0.000
         RDT    = 7772.    RDR    = 0.000
         RATIOI=0.2899E-03  RATIO= 0.000
         MAX UN=0.2553E-01  IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2220E-15  IEQ=    7 NODE    4 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 7772.    RIMNOR= 0.000
         RENORM=0.1011E-10  REMNOR=0.1756E-30  RATIO =0.3607E-07  TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 17.53    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL= 0.000
         RDT    = 7772.    RDR    = 0.000
         RATIOI=0.3607E-07  RATIO= 0.000
         MAX UN=0.4295E-14  IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2710E-05  IEQ=    19 NODE    10 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1260 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:58                |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    2 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 2 ( AT TIME 2.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	8.8207268E-07	-7.1222658E-07	
2	7.3962736E-07	-7.1222658E-07	
3	5.9864084E-07	-6.9034470E-07	
4	4.6584813E-07	-6.3308303E-07	
5	3.4677240E-07	-5.5534974E-07	
6	2.4431429E-07	-4.6852561E-07	
7	1.5941633E-07	-3.8088879E-07	
8	9.1636002E-08	-2.9809356E-07	
9	3.9621740E-08	-2.2365589E-07	
10	1.4939253E-09	-1.5941405E-07	
11	-2.4861779E-08	-1.0594070E-07	
12	-4.1581741E-08	-6.2958159E-08	
13	-5.0691794E-08	-2.9676894E-08	
14	-5.4026153E-08	-5.0004319E-09	
15	-5.3182664E-08	1.2315574E-08	
16	-4.9505691E-08	2.3545068E-08	
17	-4.4089026E-08	2.9908300E-08	
18	-3.7792621E-08	3.2517378E-08	
19	-3.1267483E-08	3.2345329E-08	
20	-2.4985189E-08	3.0212784E-08	
21	-1.9268533E-08	2.6788203E-08	
22	-1.4316107E-08	2.2671073E-08	
23	-1.0211108E-08	1.8388878E-08	
24	-6.9458792E-09	1.4326833E-08	
25	-4.4477341E-09	1.0754402E-08	
26	-2.5995479E-09	7.8505283E-09	
27	-1.2555792E-09	5.7259030E-09	
28	-2.5308154E-10	4.4429605E-09	
29	5.7945059E-10	4.0277012E-09	
30	1.4154697E-09	4.4745031E-09	
31	2.4244317E-09	5.7490026E-09	
32	3.7658332E-09	7.7850432E-09	
33	5.5821047E-09	1.0476014E-08	
34	7.9891654E-09	1.3660884E-08	
35	1.1062600E-08	1.7087883E-08	
36	1.4818805E-08	2.0432176E-08	
37	1.9208518E-08	2.3372516E-08	
38	2.4123604E-08	2.5650067E-08	
39	2.9414893E-08	2.7122840E-08	
40	3.4920943E-08	2.7818661E-08	
41	4.0507347E-08	2.7988072E-08	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1261 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	1.8702E-02	-7.3963E-07	1.6182E-02	9.3511E-02	1.6182E-02	1.125	UL-RL	4.6132E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	9.3511E-02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8100	-5.9864E-07	4.113	4.050	4.113	4.078	UL-RL	4.6132E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.050	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.351	-4.6585E-07	8.316	6.756	8.316	6.778	UL-RL	4.6132E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.756	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.845	-3.4677E-07	12.59	9.223	12.59	9.239	UL-RL	4.6132E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.223	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.301	-2.4431E-07	16.91	11.50	16.91	11.52	UL-RL	4.6132E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.50	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.732	-1.5942E-07	21.22	13.66	21.22	13.66	UL-RL	4.6132E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.145	-9.1636E-08	25.52	15.73	25.52	15.73	UL-RL	4.6132E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.548	-3.9622E-08	30.04	17.74	30.04	17.74	UL-RL	4.6132E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.943	-1.4939E-09	34.47	19.71	34.47	19.71	UL-RL	4.6132E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	19.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.333	2.4862E-08	38.84	21.67	38.84	21.67	V-C	2.8832E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	21.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.720	4.1582E-08	43.14	23.60	43.14	23.60	V-C	2.8832E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.106	5.0692E-08	47.41	25.53	47.41	25.53	V-C	2.8832E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	25.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.490	5.4026E-08	51.63	27.45	51.63	27.45	V-C	2.8832E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.873	5.3183E-08	55.84	29.36	55.84	29.36	V-C	2.8832E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.255	4.9506E-08	60.01	31.28	60.01	31.28	V-C	2.8832E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.28	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.638	4.4089E-08	64.33	33.19	64.33	33.19	V-C	2.8832E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.020	3.7793E-08	68.46	35.10	68.46	35.10	V-C	2.8832E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.402	3.1267E-08	72.58	37.01	72.58	37.01	V-C	2.8832E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.785	2.4985E-08	76.69	38.92	76.69	38.92	V-C	2.8832E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	38.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.110	1.9269E-08	80.66	45.55	80.66	45.55	V-C	3.2476E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.452	1.4316E-08	83.96	47.26	83.96	47.26	V-C	3.2476E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.795	1.0211E-08	87.25	48.98	87.25	48.98	V-C	3.2476E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	48.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.14	6.9459E-09	90.53	50.69	90.53	50.69	V-C	3.2476E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	50.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<b>Mandante:</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>								
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>			<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>						<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1262 di 1436</b>			

25 D	10.48	4.4477E-09	93.81	52.41	93.81	52.41	V-C	3.2476E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.83	2.5995E-09	97.08	54.13	97.08	54.13	V-C	3.2476E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.17	1.2556E-09	100.3	55.85	100.3	55.85	V-C	3.2476E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.52	2.5308E-10	103.6	57.58	103.6	57.58	V-C	3.2476E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.86	-5.7945E-10	106.9	59.30	106.9	59.30	UL-RL	5.1962E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.21	-1.4155E-09	110.1	61.03	110.1	61.03	UL-RL	5.1962E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.55	-2.4244E-09	113.4	62.76	113.4	62.76	UL-RL	5.1962E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	62.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.90	-3.7658E-09	116.6	64.49	116.6	64.49	UL-RL	5.1962E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.24	-5.5821E-09	119.9	66.22	119.9	66.22	UL-RL	5.1962E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.74	-7.9892E-09	122.1	67.68	123.1	67.96	UL-RL	5.1962E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	68.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.37	-1.1063E-08	123.3	68.85	126.3	69.70	UL-RL	5.1962E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	71.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.00	-1.4819E-08	124.6	70.02	129.6	71.44	UL-RL	5.1962E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.64	-1.9209E-08	125.8	71.18	132.8	73.18	UL-RL	5.1962E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.27	-2.4124E-08	127.0	72.35	136.0	74.92	UL-RL	5.1962E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.90	-2.9415E-08	128.3	73.51	139.3	76.67	UL-RL	5.1962E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.53	-3.4921E-08	129.5	74.67	142.5	78.41	UL-RL	5.1962E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	87.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.083	-4.0507E-08	130.7	75.83	145.7	80.16	UL-RL	5.1962E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	90.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1263 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	7.3963E-07	0.000	0.000	0.000	1.125	PASSIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8171	5.9864E-07	4.000	4.086	4.000	4.086	V-C	1.3717E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.086	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.357	4.6585E-07	8.000	6.784	8.000	6.784	V-C	1.3717E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	6.784	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.849	3.4677E-07	12.00	9.244	12.00	9.244	V-C	1.3717E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.244	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.304	2.4431E-07	16.00	11.52	16.00	11.52	V-C	1.3717E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	11.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.733	1.5942E-07	20.00	13.67	20.00	13.67	V-C	1.3717E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	13.67	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.146	9.1636E-08	24.00	15.73	24.00	15.73	V-C	1.3717E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	15.73	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.548	3.9622E-08	28.00	17.74	28.00	17.74	V-C	1.3717E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	17.74	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	3.943	1.4939E-09	32.00	19.71	32.00	19.71	V-C	1.3717E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	19.71	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.333	-2.4862E-08	36.00	21.66	36.00	21.66	UL-RL	2.1948E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	21.66	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.720	-4.1582E-08	40.00	23.60	40.00	23.60	UL-RL	2.1948E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.105	-5.0692E-08	44.00	25.53	44.00	25.53	UL-RL	2.1948E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	25.53	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.489	-5.4026E-08	48.00	27.45	48.00	27.45	UL-RL	2.1948E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.45	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.872	-5.3183E-08	52.00	29.36	52.00	29.36	UL-RL	2.1948E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.255	-4.9506E-08	56.00	31.27	56.00	31.28	UL-RL	2.1948E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.637	-4.4089E-08	60.00	33.19	60.00	33.19	UL-RL	2.1948E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.020	-3.7793E-08	64.00	35.10	64.00	35.10	UL-RL	2.1948E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.402	-3.1267E-08	68.00	37.01	68.00	37.01	UL-RL	2.1948E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.785	-2.4985E-08	72.00	38.92	72.00	38.92	UL-RL	2.1948E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	38.92	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.110	-1.9269E-08	76.00	45.55	76.00	45.55	UL-RL	3.4641E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.452	-1.4316E-08	79.20	47.26	79.20	47.26	UL-RL	3.4641E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.795	-1.0211E-08	82.40	48.98	82.40	48.98	UL-RL	3.4641E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	48.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.14	-6.9459E-09	85.60	50.69	85.60	50.69	UL-RL	3.4641E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	50.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1264 di 1436</b>

25 D	10.48	-4.4477E-09	88.80	52.41	88.80	52.41	UL-RL	3.4641E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.83	-2.5995E-09	92.00	54.13	92.00	54.13	UL-RL	3.4641E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.17	-1.2556E-09	95.20	55.85	95.20	55.85	UL-RL	3.4641E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	55.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.52	-2.5308E-10	98.40	57.58	98.40	57.58	UL-RL	3.4641E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.86	5.7945E-10	101.6	59.30	101.6	59.30	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.21	1.4155E-09	104.8	61.03	104.8	61.03	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.55	2.4244E-09	108.0	62.76	108.0	62.76	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	62.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.90	3.7658E-09	111.2	64.49	111.2	64.49	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.24	5.5821E-09	114.4	66.22	114.4	66.22	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.74	7.9892E-09	116.6	67.68	117.6	67.96	UL-RL	3.4641E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	68.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.37	1.1063E-08	117.8	68.85	120.8	69.70	UL-RL	3.4641E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	71.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.00	1.4819E-08	119.0	70.02	124.0	71.44	UL-RL	3.4641E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.64	1.9209E-08	120.2	71.18	127.2	73.18	UL-RL	3.4641E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.27	2.4124E-08	121.4	72.35	130.4	74.92	UL-RL	3.4641E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.90	2.9415E-08	122.6	73.51	133.6	76.67	UL-RL	3.4641E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.51	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.53	3.4921E-08	123.8	74.67	136.8	78.41	UL-RL	3.4641E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	87.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.083	4.0507E-08	125.0	75.83	140.0	80.16	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	90.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1265 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:58                |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	2.44249E-15	-2.44249E-15	2.22045E-16	2.22045E-16
2	1.87021E-02	-1.87021E-02	-3.19189E-16	3.74042E-03
3	1.15365E-02	-1.15365E-02	-3.74042E-03	6.04771E-03
4	5.96031E-03	-5.96031E-03	-6.04771E-03	7.23977E-03
5	1.80950E-03	-1.80950E-03	-7.23977E-03	7.60167E-03
6	-1.11491E-03	1.11491E-03	-7.60167E-03	7.37869E-03
7	-3.02311E-03	3.02311E-03	-7.37869E-03	6.77407E-03
8	-4.11998E-03	4.11998E-03	-6.77407E-03	5.95007E-03
9	-4.59424E-03	4.59424E-03	-5.95007E-03	5.03122E-03
10	-4.60941E-03	4.60941E-03	-5.03122E-03	4.10934E-03
11	-4.35692E-03	4.35692E-03	-4.10934E-03	3.23796E-03
12	-3.93461E-03	3.93461E-03	-3.23796E-03	2.45104E-03
13	-3.41978E-03	3.41978E-03	-2.45104E-03	1.76708E-03
14	-2.87109E-03	2.87109E-03	-1.76708E-03	1.19286E-03
15	-2.33096E-03	2.33096E-03	-1.19286E-03	7.26671E-04
16	-1.82818E-03	1.82818E-03	-7.26671E-04	3.61034E-04
17	-1.38040E-03	1.38040E-03	-3.61034E-04	8.49533E-05
18	-9.96580E-04	9.96580E-04	-8.49533E-05	1.14363E-04
19	-6.79025E-04	6.79025E-04	-1.14363E-04	2.50168E-04
20	-4.25274E-04	4.25274E-04	-2.50168E-04	3.35222E-04
21	-1.66625E-04	1.66625E-04	-3.35222E-04	3.68547E-04
22	2.55460E-05	-2.55460E-05	3.68547E-04	-3.63438E-04
23	1.62614E-04	-1.62614E-04	3.63438E-04	-3.30915E-04
24	2.55851E-04	-2.55851E-04	3.30915E-04	-2.79745E-04
25	3.15555E-04	-3.15555E-04	2.79745E-04	-2.16634E-04
26	3.50449E-04	-3.50449E-04	2.16634E-04	-1.46545E-04
27	3.68935E-04	-3.68935E-04	1.46545E-04	-7.27576E-05
28	3.72661E-04	-3.72661E-04	7.27576E-05	1.77449E-06
29	3.64130E-04	-3.64130E-04	-1.77449E-06	7.46004E-05
30	3.43290E-04	-3.43290E-04	-7.46004E-05	1.43259E-04
31	3.07597E-04	-3.07597E-04	-1.43259E-04	2.04778E-04
32	2.52155E-04	-2.52155E-04	-2.04778E-04	2.55209E-04
33	1.69973E-04	-1.69973E-04	-2.55209E-04	2.89203E-04
34	3.69720E-05	-3.69720E-05	-2.89203E-04	2.96597E-04
35	-1.07660E-04	1.07660E-04	-2.96597E-04	2.75065E-04
36	-2.37581E-04	2.37581E-04	-2.75065E-04	2.27549E-04
37	-3.28908E-04	3.28908E-04	-2.27549E-04	1.61768E-04
38	-3.58923E-04	3.58923E-04	-1.61768E-04	8.99833E-05
39	-3.05126E-04	3.05126E-04	-8.99833E-05	2.89581E-05
40	-1.44788E-04	1.44788E-04	-2.89581E-05	1.56125E-17

```

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM= 6416.    RIMNOR=0.7232E-03
RENORM= 228.3    REMNOR=0.1756E-30 RATIO =0.1886    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
RFMAX = 17.53    RMMAX =0.7602E-02
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-07
RDT = 6416.    RDR =0.7232E-03
RATIOT=0.1886    RATOR= 0.000
MAX UN= 4.333    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.2442E-14    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B 1266 di 1436</b>

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6416.      RIMNOR=0.7232E-03
            RENORM= 5.673      REMNOR=0.1483E-23  RATIO =0.2973E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.53      RMMAX =0.7602E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT = 6416.      RDR =0.7232E-03
            RATIOT=0.2973E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 1.543      IEQ= 3 NODE      2 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.4490E-11  IEQ= 55 NODE     28 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS  0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6416.      RIMNOR=0.7232E-03
            RENORM= 9.105      REMNOR=0.8260E-23  RATIO =0.3767E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.53      RMMAX =0.7602E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT = 6416.      RDR =0.7232E-03
            RATIOT=0.3767E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 2.420      IEQ= 21 NODE     11 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1735E-10  IEQ= 13 NODE     7 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS  0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6416.      RIMNOR=0.7232E-03
            RENORM=0.1918      REMNOR=0.3590E-23  RATIO =0.5467E-02  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.53      RMMAX =0.7602E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT = 6416.      RDR =0.7232E-03
            RATIOT=0.5467E-02  RATIO= 0.000
            MAX UN=0.4379      IEQ= 29 NODE     15 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1546E-10  IEQ= 3 NODE      2 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS  0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6416.      RIMNOR=0.7232E-03
            RENORM=0.1879E-21  REMNOR=0.2327E-23  RATIO =0.1711E-12  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 17.53      RMMAX =0.7602E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT = 6416.      RDR =0.7232E-03
            RATIOT=0.1711E-12  RATIO= 0.000
            MAX UN=0.6299E-11  IEQ= 15 NODE     8 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.4976E-11  IEQ= 17 NODE     9 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS  0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1267 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58          |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING 5 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 3 ( AT TIME 3.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	4.2236799E-03	-1.3048510E-03	
2	3.9627097E-03	-1.3048510E-03	
3	3.7017396E-03	-1.3048501E-03	
4	3.4407861E-03	-1.3046027E-03	
5	3.1799642E-03	-1.3033701E-03	
6	2.9195866E-03	-1.2999096E-03	
7	2.6602657E-03	-1.2924677E-03	
8	2.4030160E-03	-1.2787781E-03	
9	2.1493562E-03	-1.2560630E-03	
10	1.9014127E-03	-1.2210203E-03	
11	1.6620256E-03	-1.1698155E-03	
12	1.4348544E-03	-1.0980911E-03	
13	1.2241106E-03	-1.0065443E-03	
14	1.0331581E-03	-9.0117705E-04	
15	8.6416778E-04	-7.8788991E-04	
16	7.1814885E-04	-6.7240181E-04	
17	5.9500234E-04	-5.5997560E-04	
18	4.9368174E-04	-4.5469292E-04	
19	4.1247613E-04	-3.5914577E-04	
20	3.4928225E-04	-2.7471633E-04	
21	3.0182011E-04	-2.0183257E-04	
22	2.6778114E-04	-1.4047386E-04	
23	2.4488467E-04	-9.0303669E-05	
24	2.3096781E-04	-5.0511427E-05	
25	2.2406204E-04	-1.9990065E-05	
26	2.2243792E-04	2.5233827E-06	
27	2.2462492E-04	1.8339958E-05	
28	2.2941277E-04	2.8739718E-05	
29	2.3583922E-04	3.4915726E-05	
30	2.4316883E-04	3.7938166E-05	
31	2.5086599E-04	3.8733061E-05	
32	2.5856497E-04	3.8072351E-05	
33	2.6603891E-04	3.6571894E-05	
34	2.7316861E-04	3.4694700E-05	
35	2.7991365E-04	3.2770390E-05	
36	2.8628893E-04	3.1028550E-05	
37	2.9234712E-04	2.9617976E-05	
38	2.9816305E-04	2.8611767E-05	
39	3.0381888E-04	2.8011378E-05	
40	3.0939015E-04	2.7749239E-05	
41	3.1493219E-04	2.7690032E-05	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1268 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018  10:24:58          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	8.2207E-04	-3.9627E-03	1.6182E-02	4.1103E-03	1.6182E-02	1.125	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	4.1103E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2090	-3.7017E-03	4.113	1.045	4.113	4.078	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.045	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4224	-3.4408E-03	8.316	2.112	8.316	6.778	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.112	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.6398	-3.1800E-03	12.59	3.199	12.59	9.239	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.199	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8589	-2.9196E-03	16.91	4.294	16.91	11.52	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.294	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.078	-2.6603E-03	21.22	5.390	21.22	13.66	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.390	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.296	-2.4030E-03	25.52	6.481	25.52	15.73	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.481	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.526	-2.1494E-03	30.04	7.630	30.04	17.74	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	7.630	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.751	-1.9014E-03	34.47	8.756	34.47	19.71	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	8.756	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.973	-1.6620E-03	38.84	9.864	38.84	21.67	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	9.864	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.192	-1.4349E-03	43.14	10.96	43.14	23.60	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	10.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.408	-1.2241E-03	47.41	12.04	47.41	25.53	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.623	-1.0332E-03	51.63	13.12	51.63	27.45	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.12	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.836	-8.6417E-04	55.84	14.18	55.84	29.36	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.18	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.310	-7.1815E-04	60.01	16.55	60.01	31.28	UL-RL	2.0503E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	16.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.198	-5.9500E-04	64.33	20.99	64.33	33.19	UL-RL	2.0503E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	20.99	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	4.995	-4.9368E-04	68.46	24.98	68.46	35.10	UL-RL	2.0503E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	24.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.711	-4.1248E-04	72.58	28.55	72.58	37.01	UL-RL	2.0503E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	28.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.352	-3.4928E-04	76.69	31.76	76.69	38.92	UL-RL	2.0503E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	31.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.716	-3.0182E-04	80.66	38.58	80.66	45.55	UL-RL	2.3094E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	38.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	8.216	-2.6778E-04	83.96	41.08	83.96	47.26	UL-RL	2.3094E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	41.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.664	-2.4488E-04	87.25	43.32	87.25	48.98	UL-RL	2.3094E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	43.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.072	-2.3097E-04	90.53	45.36	90.53	50.69	UL-RL	2.3094E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	45.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1269 di 1436</b>	

25 D	9.447	-2.2406E-04	93.81	47.24	93.81	52.41	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	47.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.799	-2.2244E-04	97.08	48.99	97.08	54.13	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	48.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.13	-2.2462E-04	100.3	50.66	100.3	55.85	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	50.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.46	-2.2941E-04	103.6	52.28	103.6	57.58	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	52.28	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.77	-2.3584E-04	106.9	53.86	106.9	59.30	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	53.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.08	-2.4317E-04	110.1	55.41	110.1	61.03	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	55.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.39	-2.5087E-04	113.4	56.97	113.4	62.76	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	56.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.70	-2.5856E-04	116.6	58.52	116.6	64.49	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	58.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.02	-2.6604E-04	119.9	60.08	119.9	66.22	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	60.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.47	-2.7317E-04	122.1	61.37	123.1	67.96	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	62.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.08	-2.7991E-04	123.3	62.38	126.3	69.70	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	65.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.68	-2.8629E-04	124.6	63.41	129.6	71.44	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	68.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.29	-2.9235E-04	125.8	64.43	132.8	73.18	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.89	-2.9816E-04	127.0	65.46	136.0	74.92	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.50	-3.0382E-04	128.3	66.49	139.3	76.67	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	77.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.11	-3.0939E-04	129.5	67.53	142.5	78.41	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	80.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.356	-3.1493E-04	130.7	68.56	145.7	80.16	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	83.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1270 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58          |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11 D	0.000	1.6620E-03	0.000	0.000	36.00	21.66	PASSIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.760	1.4349E-03	4.000	23.80	40.00	23.80	V-C	6097.	-2.200	0.000
1.000	1.000	23.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	4.970	1.2241E-03	8.000	24.85	44.00	25.53	UL-RL	9755.	-2.400	0.000
1.000	1.000	24.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.105	1.0332E-03	12.00	25.52	48.00	27.45	UL-RL	9755.	-2.600	0.000
1.000	1.000	25.52	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.243	8.6417E-04	16.00	26.21	52.00	29.36	UL-RL	9755.	-2.800	0.000
1.000	1.000	26.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	5.403	7.1815E-04	20.00	27.01	56.00	31.28	UL-RL	9755.	-3.000	0.000
1.000	1.000	27.01	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.593	5.9500E-04	24.00	27.96	60.00	33.19	UL-RL	9755.	-3.200	0.000
1.000	1.000	27.96	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.816	4.9368E-04	28.00	29.08	64.00	35.10	UL-RL	9755.	-3.400	0.000
1.000	1.000	29.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	6.072	4.1248E-04	32.00	30.36	68.00	37.01	UL-RL	9755.	-3.600	0.000
1.000	1.000	30.36	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.357	3.4928E-04	36.00	31.79	72.00	38.92	UL-RL	9755.	-3.800	0.000
1.000	1.000	31.79	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.694	3.0182E-04	40.00	38.47	76.00	45.55	UL-RL	1.5396E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	38.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	7.949	2.6778E-04	43.20	39.75	79.20	47.26	UL-RL	1.5396E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	39.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.238	2.4488E-04	46.40	41.19	82.40	48.98	UL-RL	1.5396E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	41.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	8.552	2.3097E-04	49.60	42.76	85.60	50.69	UL-RL	1.5396E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	42.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>
<b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1271 di 1436</b>

25 D	8.887	2.2406E-04	52.80	44.44	88.80	52.41	UL-RL	1.5396E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.238	2.2244E-04	56.00	46.19	92.00	54.13	UL-RL	1.5396E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.600	2.2462E-04	59.20	48.00	95.20	55.85	UL-RL	1.5396E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.969	2.2941E-04	62.40	49.85	98.40	57.58	UL-RL	1.5396E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	49.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.34	2.3584E-04	65.60	51.71	101.6	59.30	UL-RL	1.5396E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	51.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.72	2.4317E-04	68.80	53.60	104.8	61.03	UL-RL	1.5396E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	53.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.10	2.5087E-04	72.00	55.48	108.0	62.76	UL-RL	1.5396E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	55.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.47	2.5856E-04	75.20	57.37	111.2	64.49	UL-RL	1.5396E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	57.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.85	2.6604E-04	78.40	59.25	114.4	66.22	UL-RL	1.5396E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	59.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.36	2.7317E-04	80.60	60.79	117.6	67.96	UL-RL	1.5396E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	61.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.00	2.7991E-04	81.80	61.98	120.8	69.70	UL-RL	1.5396E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	64.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.63	2.8629E-04	83.00	63.17	124.0	71.44	UL-RL	1.5396E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	68.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.27	2.9235E-04	84.20	64.35	127.2	73.18	UL-RL	1.5396E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.91	2.9816E-04	85.40	65.53	130.4	74.92	UL-RL	1.5396E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.53	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.54	3.0382E-04	86.60	66.71	133.6	76.67	UL-RL	1.5396E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	77.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.18	3.0939E-04	87.80	67.89	136.8	78.41	UL-RL	1.5396E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	80.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.406	3.1493E-04	89.00	69.06	140.0	80.16	UL-RL	1.5396E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	84.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1272 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-6.27165E-12	6.27165E-12	-6.56586E-13	9.60343E-13
2	8.22068E-04	-8.22068E-04	-1.95387E-12	1.64414E-04
3	0.20979	-0.20979	-1.64414E-04	4.21217E-02
4	0.63222	-0.63222	-4.21217E-02	0.16856
5	1.2720	-1.2720	-0.16856	0.42297
6	2.1309	-2.1309	-0.42297	0.84914
7	3.2089	-3.2089	-0.84914	1.4909
8	4.5051	-4.5051	-1.4909	2.3919
9	6.0311	-6.0311	-2.3919	3.5982
10	7.7824	-7.7824	-3.5982	5.1546
11	9.7553	-9.7553	-5.1546	7.1057
12	7.1867	-7.1867	-7.1057	8.5430
13	4.6254	-4.6254	-8.5430	9.4681
14	2.1437	-2.1437	-9.4681	9.8968
15	-0.26253	0.26253	-9.8968	9.8443
16	-2.3549	2.3549	-9.8443	9.3734
17	-3.7501	3.7501	-9.3734	8.6233
18	-4.5707	4.5707	-8.6233	7.7092
19	-4.9314	4.9314	-7.7092	6.7229
20	-4.9362	4.9362	-6.7229	5.7357
21	-4.9144	4.9144	-5.7357	4.7528
22	-4.6482	4.6482	-4.7528	3.8231
23	-4.2216	4.2216	-3.8231	2.9788
24	-3.7021	3.7021	-2.9788	2.2384
25	-3.1422	3.1422	-2.2384	1.6100
26	-2.5815	2.5815	-1.6100	1.0937
27	-2.0483	2.0483	-1.0937	0.68402
28	-1.5617	1.5617	-0.68402	0.37168
29	-1.1336	1.1336	-0.37168	0.14496
30	-0.77024	0.77024	-0.14496	-9.08600E-03
31	-0.47384	0.47384	9.08600E-03	-0.10385
32	-0.24387	0.24387	0.10385	-0.15263
33	-7.81180E-02	7.81180E-02	0.15263	-0.16825
34	3.78498E-02	-3.78498E-02	0.16825	-0.16068
35	0.11810	-0.11810	0.16068	-0.13706
36	0.16502	-0.16502	0.13706	-0.10406
37	0.18059	-0.18059	0.10406	-6.79399E-02
38	0.16626	-0.16626	6.79399E-02	-3.46886E-02
39	0.12284	-0.12284	3.46886E-02	-1.01206E-02
40	5.06023E-02	-5.06023E-02	1.01206E-02	9.28858E-14

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM= 6371.    RIMNOR= 1623.  
RENORM= 251.2    REMNOR=0.2327E-23 RATIO =0.1986    TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 16.34    RMMAX = 9.897  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT = 6371.    RDR = 1623.  
RATIOT=0.1986    RATOR= 0.000  
MAX UN= 5.803    IEQ=    31 NODE    16 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3726E-12    IEQ=    14 NODE    7 DOF    2    X-ROT. F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1273 di 1436</b>	

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6371.      RIMNOR= 1623.
            RENORM= 29.78      REMNOR=0.3706E-23  RATIO =0.6837E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.34      RMMAX = 9.897
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT  = 6371.      RDR   = 1623.
            RATIOT=0.6837E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 1.957      IEQ=   29 NODE      15 DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.6573E-11  IEQ=   59 NODE      30 DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6371.      RIMNOR= 1623.
            RENORM= 49.37      REMNOR=0.1685E-21  RATIO =0.8803E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.34      RMMAX = 9.897
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT  = 6371.      RDR   = 1623.
            RATIOT=0.8803E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 5.048      IEQ=   37 NODE      19 DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1361E-09  IEQ=    5 NODE       3 DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6371.      RIMNOR= 1623.
            RENORM= 4.308      REMNOR=0.2762E-21  RATIO =0.2600E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.34      RMMAX = 9.897
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT  = 6371.      RDR   = 1623.
            RATIOT=0.2600E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 1.927      IEQ=   45 NODE      23 DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.8857E-10  IEQ=    9 NODE       5 DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6371.      RIMNOR= 1623.
            RENORM=0.1656E-19  REMNOR=0.1788E-21  RATIO =0.1612E-11  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 16.34      RMMAX = 9.897
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT  = 6371.      RDR   = 1623.
            RATIOT=0.1612E-11  RATIO= 0.000
            MAX UN=0.5109E-10  IEQ=    5 NODE       3 DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.5324E-10  IEQ=    7 NODE       4 DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>														
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1274 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1274 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA									
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1274 di 1436									

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:58          |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	2.6737126E-02	-6.3992669E-03	
2	2.5457273E-02	-6.3992669E-03	
3	2.4177434E-02	-6.3990432E-03	
4	2.2897716E-02	-6.3979204E-03	
5	2.1618402E-02	-6.3947605E-03	
6	2.0340054E-02	-6.3879536E-03	
7	1.9063603E-02	-6.3754111E-03	
8	1.7790444E-02	-6.3545641E-03	
9	1.6522534E-02	-6.3223640E-03	
10	1.5262491E-02	-6.2752713E-03	
11	1.4013688E-02	-6.2092474E-03	
12	1.2780356E-02	-6.1197639E-03	
13	1.1567680E-02	-6.0018096E-03	
14	1.0381896E-02	-5.8498962E-03	
15	9.2303831E-03	-5.6580621E-03	
16	8.1217612E-03	-5.4198765E-03	
17	7.0659773E-03	-5.1284403E-03	
18	6.0739697E-03	-4.7831552E-03	
19	5.1556654E-03	-4.3936175E-03	
20	4.3186199E-03	-3.9726211E-03	
21	3.5679252E-03	-3.5320561E-03	
22	2.9062809E-03	-3.0842970E-03	
23	2.3338474E-03	-2.6419240E-03	
24	1.8484021E-03	-2.2161887E-03	
25	1.4455926E-03	-1.8171432E-03	
26	1.1192162E-03	-1.4530277E-03	
27	8.6170025E-04	-1.1291492E-03	
28	6.6472577E-04	-8.4775171E-04	
29	5.1977402E-04	-6.0873751E-04	
30	4.1852728E-04	-4.1027569E-04	
31	3.5316313E-04	-2.4932303E-04	
32	3.1655271E-04	-1.2205299E-04	
33	3.0238109E-04	-2.4198565E-05	
34	3.0520775E-04	4.8672798E-05	
35	3.2047491E-04	1.0091460E-04	
36	3.4446757E-04	1.3656608E-04	
37	3.7423778E-04	1.5926645E-04	
38	4.0753023E-04	1.7231024E-04	
39	4.4271577E-04	1.7866248E-04	
40	4.7872290E-04	1.8092983E-04	
41	5.1496477E-04	1.8134506E-04	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1275 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58          |
+-----+

```

New Project

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1 D	0.000	-2.6737E-02	0.000	0.000	0.000	0.000	ACTIVE	0.000	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
2 D	0.1912	-2.5457E-02	4.016	0.9559	4.016	2.004	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.9559	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.3862	-2.4177E-02	8.113	1.931	8.113	4.078	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.931	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.5862	-2.2898E-02	12.32	2.931	12.32	6.778	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.931	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.7899	-2.1618E-02	16.59	3.949	16.59	9.239	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.949	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.9952	-2.0340E-02	20.91	4.976	20.91	11.52	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.976	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.200	-1.9064E-02	25.22	6.002	25.22	13.66	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	6.002	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.405	-1.7790E-02	29.52	7.025	29.52	15.73	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	7.025	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.620	-1.6523E-02	34.04	8.102	34.04	17.74	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	8.102	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.831	-1.5262E-02	38.47	9.157	38.47	19.71	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	9.157	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	2.039	-1.4014E-02	42.84	10.19	42.84	21.67	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	10.19	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.244	-1.2780E-02	47.14	11.22	47.14	23.60	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	11.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.447	-1.1568E-02	51.41	12.23	51.41	25.53	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.648	-1.0382E-02	55.63	13.24	55.63	27.45	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.848	-9.2304E-03	59.84	14.24	59.84	29.36	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.047	-8.1218E-03	64.01	15.24	64.01	31.28	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	15.24	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.252	-7.0660E-03	68.33	16.26	68.33	33.19	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	16.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	3.449	-6.0740E-03	72.46	17.25	72.46	35.10	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	17.25	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	3.645	-5.1557E-03	76.58	18.23	76.58	37.01	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	18.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	3.841	-4.3186E-03	80.69	19.20	80.69	38.92	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	19.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	5.177	-3.5679E-03	84.66	25.88	84.66	45.55	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	25.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	5.396	-2.9063E-03	87.96	26.98	87.96	47.26	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	26.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	5.615	-2.3338E-03	91.25	28.08	91.25	48.98	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	28.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	5.834	-1.8484E-03	94.53	29.17	94.53	50.69	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	29.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1276 di 1436</b>	

25 D	6.512	-1.4456E-03	97.81	32.56	97.81	52.41	UL-RL	1.3856E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	32.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	7.763	-1.1192E-03	101.1	38.82	101.1	54.13	UL-RL	1.3856E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	38.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	8.817	-8.6170E-04	104.3	44.09	104.3	55.85	UL-RL	1.3856E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	44.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.699	-6.6473E-04	107.6	48.49	107.6	57.58	UL-RL	1.3856E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	48.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.43	-5.1977E-04	110.9	52.17	110.9	59.30	UL-RL	1.3856E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.05	-4.1853E-04	114.1	55.23	114.1	61.03	UL-RL	1.3856E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	55.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.56	-3.5316E-04	117.4	57.80	117.4	62.76	UL-RL	1.3856E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	57.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.99	-3.1655E-04	120.6	59.96	120.6	64.49	UL-RL	1.3856E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.36	-3.0238E-04	123.9	61.82	123.9	66.22	UL-RL	1.3856E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	61.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.78	-3.0521E-04	126.1	62.89	126.1	67.96	UL-RL	1.3856E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	63.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.25	-3.2047E-04	127.3	63.23	127.3	69.70	UL-RL	1.3856E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	66.23	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.75	-3.4447E-04	128.6	63.74	129.6	71.44	UL-RL	1.3856E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	68.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.29	-3.7424E-04	129.8	64.44	132.8	73.18	UL-RL	1.3856E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.82	-4.0753E-04	131.0	65.10	136.0	74.92	UL-RL	1.3856E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.10	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.35	-4.4272E-04	132.3	65.73	139.3	76.67	UL-RL	1.3856E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	76.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.87	-4.7872E-04	133.5	66.35	142.5	78.41	UL-RL	1.3856E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	79.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.196	-5.1496E-04	134.7	66.96	145.7	80.16	UL-RL	1.3856E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	81.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1277 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16 D	0.000	8.1218E-03	0.000	0.000	56.00	31.28	PASSIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	5.786	7.0660E-03	4.000	28.93	60.00	33.19	PASSIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	28.93	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	9.118	6.0740E-03	8.000	45.59	64.00	45.59	V-C	3658.	-3.400	0.000
1.000	1.000	45.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	8.911	5.1557E-03	12.00	44.55	68.00	44.55	V-C	3658.	-3.600	0.000
1.000	1.000	44.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	8.736	4.3186E-03	16.00	43.68	72.00	43.68	V-C	3658.	-3.800	0.000
1.000	1.000	43.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	10.86	3.5679E-03	20.00	54.31	76.00	54.31	V-C	5774.	-4.000	0.000
1.000	1.000	54.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	10.46	2.9063E-03	23.20	52.31	79.20	52.31	V-C	5774.	-4.200	0.000
1.000	1.000	52.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	10.17	2.3338E-03	26.40	50.83	82.40	50.83	V-C	5774.	-4.400	0.000
1.000	1.000	50.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.874	1.8484E-03	29.60	49.37	85.60	50.69	UL-RL	9238.	-4.600	0.000
1.000	1.000	49.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1278 di 1436</b>	

25 D	9.514	1.4456E-03	32.80	47.57	88.80	52.41	UL-RL	9238.	-4.800	0.000
1.000	1.000	47.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.296	1.1192E-03	36.00	46.48	92.00	54.13	UL-RL	9238.	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.48	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.205	8.6170E-04	39.20	46.03	95.20	55.85	UL-RL	9238.	-5.200	0.000
1.000	1.000	46.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.226	6.6473E-04	42.40	46.13	98.40	57.58	UL-RL	9238.	-5.400	0.000
1.000	1.000	46.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.342	5.1977E-04	45.60	46.71	101.6	59.30	UL-RL	9238.	-5.600	0.000
1.000	1.000	46.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	9.537	4.1853E-04	48.80	47.69	104.8	61.03	UL-RL	9238.	-5.800	0.000
1.000	1.000	47.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	9.797	3.5316E-04	52.00	48.99	108.0	62.76	UL-RL	9238.	-6.000	0.000
1.000	1.000	48.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	10.11	3.1655E-04	55.20	50.54	111.2	64.49	UL-RL	9238.	-6.200	0.000
1.000	1.000	50.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.46	3.0238E-04	58.40	52.30	114.4	66.22	UL-RL	9238.	-6.400	0.000
1.000	1.000	52.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.96	3.0521E-04	60.60	53.81	117.6	67.96	UL-RL	9238.	-6.600	1.000
1.000	1.000	54.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.61	3.2047E-04	61.80	55.05	120.8	69.70	UL-RL	9238.	-6.800	3.000
1.000	1.000	58.05	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	12.27	3.4447E-04	63.00	56.37	124.0	71.44	UL-RL	9238.	-7.000	5.000
1.000	1.000	61.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.95	3.7424E-04	64.20	57.74	127.2	73.18	UL-RL	9238.	-7.200	7.000
1.000	1.000	64.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.63	4.0753E-04	65.40	59.14	130.4	74.92	UL-RL	9238.	-7.400	9.000
1.000	1.000	68.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.31	4.4272E-04	66.60	60.56	133.6	76.67	UL-RL	9238.	-7.600	11.000
1.000	1.000	71.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.00	4.7872E-04	67.80	61.98	136.8	78.41	UL-RL	9238.	-7.800	13.000
1.000	1.000	74.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	7.841	5.1496E-04	69.00	63.41	140.0	80.16	UL-RL	9238.	-8.000	15.000
1.000	1.000	78.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1279 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:58                |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160

ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	1.75457E-11	-1.75457E-11	1.66334E-12	8.63754E-14
2	0.19117	-0.19117	2.71085E-12	3.82341E-02
3	0.57737	-0.57737	-3.82341E-02	0.15371
4	1.1636	-1.1636	-0.15371	0.38643
5	1.9535	-1.9535	-0.38643	0.77712
6	2.9486	-2.9486	-0.77712	1.3669
7	4.1491	-4.1491	-1.3669	2.1967
8	5.5541	-5.5541	-2.1967	3.3075
9	7.1744	-7.1744	-3.3075	4.7424
10	9.0058	-9.0058	-4.7424	6.5435
11	11.045	-11.045	-6.5435	8.7525
12	13.289	-13.289	-8.7525	11.410
13	15.736	-15.736	-11.410	14.557
14	18.384	-18.384	-14.557	18.234
15	21.232	-21.232	-18.234	22.481
16	24.279	-24.279	-22.481	27.336
17	21.746	-21.746	-27.336	31.686
18	16.076	-16.076	-31.686	34.901
19	10.811	-10.811	-34.901	37.063
20	5.9159	-5.9159	-37.063	38.246
21	0.23100	-0.23100	-38.246	38.292
22	-4.8344	4.8344	-38.292	37.325
23	-9.3856	9.3856	-37.325	35.448
24	-13.426	13.426	-35.448	32.763
25	-16.428	16.428	-32.763	29.478
26	-17.961	17.961	-29.478	25.885
27	-18.349	18.349	-25.885	22.216
28	-17.876	17.876	-22.216	18.641
29	-16.784	16.784	-18.641	15.284
30	-15.275	15.275	-15.284	12.229
31	-13.513	13.513	-12.229	9.5263
32	-11.629	11.629	-9.5263	7.2006
33	-9.7238	9.7238	-7.2006	5.2558
34	-7.9080	7.9080	-5.2558	3.6742
35	-6.2715	6.2715	-3.6742	2.4199
36	-4.7975	4.7975	-2.4199	1.4604
37	-3.4560	3.4560	-1.4604	0.76924
38	-2.2632	2.2632	-0.76924	0.31660
39	-1.2281	1.2281	-0.31660	7.09765E-02
40	-0.35488	0.35488	-7.09765E-02	-5.21094E-14

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1280 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1280 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1280 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.SLERaraFrequenteQuasiPermanente_6217                    |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:58                                                                                              |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1      CONVERGENCE :YES	2
2      CONVERGENCE :YES	2
3      CONVERGENCE :YES	5
4      CONVERGENCE :YES	5

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.05 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.20 [sec]

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1281 di 1436</b>				

Design Assumption : A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - File di Paratie - File di output (.out)

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          Exe Time :24 August 2018  10:24:59                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

*****
*                                                                                                                                            *
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM                                                                                                                                            *
*          FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)                                                                                                                                            *
*          with the scientific supervision of                                                                                                                                            *
*          Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS                                                                                                                                            *
*          at Politecnico di Milano (ITALY)                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*****
*                                                                                                                                            *
*  RELEASE  2018.0  *Build date:Nov 13, 2017*                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  Ce.A.S.   S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*          VIALE  GIUSTINIANO 10                                                                                                                                            *
*          20129  M I L A N O  (ITALIA)                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  TEL.     +39 02 2020221                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  email    bruno.becci@ceas.it                                                                                                                                            *
*                                                                                                                                            *
*  Web Page  www.ceas.it  www.paratieplus.com                                                                                                                                            *
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW                                                                                                                                            >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY                                                                                                                                            >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS                                                                                                                                            >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40                                                                                                                                            >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001                                                                                                                                            >

```

```

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

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1282 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1282 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1282 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018      10:24:59          |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 41
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ) ..... 82
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 4
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 75
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 16
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

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

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

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

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1283 di 1436</b>	

```

-----
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                              |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247      |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:59                          |
|                                                                              |
-----

```

P R E P R O C E S S O R    D A T A

N O . O F    C O M M A N D S    75

```

1 : UNIT    m kN
2 : TITLE New Project
3 : DELTA 0.2
4 : option param itemax 40
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001
6 : WALL LeftWall_32 0 -8 0 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_32 -8 0 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_32 -8 0 2 180
9 : LDATA Rilevato_2_8_L_0 0 LeftWall_32
10 : ATREST 0.5 0.5 1
11 : WEIGHT 20 10 10
12 : PERMEABILITY 0.0001
13 : RESISTANCE 0 38 0 0 0
14 : YOUNG 1.5E+04 2.4E+04
15 : ENDL
16 : LDATA DI_3_158_L_0 -4 LeftWall_32
17 : ATREST 0.562 0.5 1
18 : WEIGHT 16 6 10
19 : PERMEABILITY 1E-07
20 : RESISTANCE 2 30 0 0 0
21 : YOUNG 2E+04 3.2E+04
22 : ENDL
23 : MATERIAL S275_113 2.1E+08
24 : MATERIAL C2025_103 2.996E+07
25 : BEAM WallElement_New_160 LeftWall_32 -8 0 S275_113 0.09922 00 00 0
26 : STRIP LeftWall_32 1 4 1 10 0 11.54 45
27 : STEP Stage1_161
28 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
29 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
30 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.254 LeftWall_32
31 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.887 LeftWall_32
32 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.233 LeftWall_32
33 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=6.685 LeftWall_32
34 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-FRICT=30 LeftWall_32
35 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-FRICT=30 LeftWall_32
36 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.348 LeftWall_32
37 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.488 LeftWall_32
38 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.325 LeftWall_32
39 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.1 LeftWall_32
40 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
41 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
42 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
43 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
44 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-COHE=2 LeftWall_32
45 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
46 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-COHE=2 LeftWall_32
47 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
48 : SETWALL LeftWall_32
49 : GEOM -0.2 -0.2
50 : WATER -6.5 2 -8 0 0
51 : ENDSTEP
52 : STEP Stage2_18848
53 : SETWALL LeftWall_32
54 : GEOM -0.2 -0.2
55 : WATER -6.5 0 -8 0 0
56 : ADD WallElement_New_160
57 : ENDSTEP
58 : STEP Stage3_19207
59 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
60 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
61 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KA=0.333 LeftWall_32

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1284 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1284 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1284 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=4.288 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -8 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.238 LeftWall_32
69 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=7.232 LeftWall_32
70 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.333 LeftWall_32
71 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=4.288 LeftWall_32
72 : SETWALL LeftWall_32
73 : GEOM 0 -3
74 : WATER -6.5 0 -8 0 0
75 : ENDSTEP

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1286 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247  |
|          Exe Time :24 August 2018  10:24:59  |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 1

```

0_L
 5 41 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0

```

.....2D PLASTIC SOIL .....

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
 1  active
 2  active
 3  active
 4  active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle 0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle 0.00000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1287 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1287 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1287 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1288 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018      10:24:59          |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 41 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0

```

```

.....2D PLASTIC SOIL .....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1    active
2    active
3    active
4    active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle      180.000
prop( 2) layer as foreseen  1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle      180.000
prop( 2) layer as foreseen  2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PROGETTO</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">1289 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1289 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1289 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>PAGINA</b> <b>IF1M</b> <b>0.0.E.ZZ</b> <b>CL</b> <b>IN.09.00.003</b> <b>B</b> <b>1290 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018      10:24:59          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_New_160
  2 40 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

```

element group behaviour throughout stage analysis

stage  status
-----
  1  inactive
  2  active
  3  active
  4  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.210200E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step  inertia multiplier
-----
  1  1.000
  2  1.000
  3  1.000
  4  1.000

```

```

element data

```

el	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
16	16	17	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
26	26	27	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1291 di 1436</b>

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1292 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1292 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1292 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018      10:24:59          |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 8
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) ..... 5

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1293 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1293 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1293 di 1436								

```

+-----+
|                                     |
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017* |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
+-----+
NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247
Exe Time :24 August 2018 10:24:59
+-----+
L O A D      D A T A

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
1.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
1.80000         0.0000E+00
2.00000         0.1000E+01
2.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
2.80000         0.0000E+00
3.00000         0.1000E+01
3.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
3.80000         0.0000E+00
4.00000         0.1000E+01
4.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 4

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
5.00000         0.1000E+01

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">PAGINA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">1294 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1294 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1294 di 1436								

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS    0

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1295 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1295 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1295 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                               |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:59                                                                                             |
+-----+

```

L O A D      B A L A N C E

```

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

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

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

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

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1296 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1296 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1296 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time :24 August 2018   10:24:59                                                                                       |
+-----+

```

NO. OF LAYERS ..... 2  
 NO. OF DATA PER LAYER..... 100



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1297 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time :24 August 2018      10:24:59                |
+-----+

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA     >= 0.25400  WALL NO.   1
ITEM NO. 11<U-KP     >= 7.8870   WALL NO.   1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 24000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.23300  WALL NO.   1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 6.6850   WALL NO.   1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 13.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  3<LEVEL    >= -4.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  5<GAMMAD   >= 16.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  6<GAMMAB   >= 6.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  8<U-COHE   >= 2.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO.  9<U-FRICT  >= 30.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA     >= 0.34800  WALL NO.   1
ITEM NO. 11<U-KP     >= 4.4880   WALL NO.   1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.56200   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE  >= 2.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.32500  WALL NO.   1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 4.1000   WALL NO.   1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

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

```

ITEM NO.  1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.  2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1298 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1298 di 1436								

```

ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23300 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 6.6850 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 13.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34800 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4880 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.32500 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.1000 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 12.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.25400 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.8870 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.500000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.500000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1299 di 1436</b>	

ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.34800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.4880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.23800 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 7.2320 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33300 WALL NO. 1

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p style="text-align: center;"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1300 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1300 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1300 di 1436								

```

ITEM NO. 11<U-KP >= 4.2880 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.33300 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.2880 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 8 VALUES



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1302 di 1436</b>

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -2.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]         0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]         0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]        0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]          0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                   0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                 0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           0.000      0.000
Z-EXCAVATION   -3.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1303 di 1436</b>

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1304 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:59          |
+-----+

```

I N I T I A L   S T R E S S   T A B L E S

S E C T I O N

NUMBER OF DEFINED TABLES                    1

INPUT DATA FOR INITIAL STRESS SET NO.        1  
PERTAINING SOIL ELEMENTS AT Y-COORD        0.0000

ACTIVATION TIME                                    1.0000  
END TIME (TIME BEYOND WHICH IT IS REMOVED)    4.0000

TYPE BOUSSINESQ

HORIZONTAL DISTANCE (DY)                    1.0000000000000000  
FOUNDATION WIDTH (B)                        10.0000000000000000  
ZETA-F.....                                    0.0000000000000000E+000  
Q-F .....                                        11.5400000000000000  
BETA .....                                        45.0000000000000000  
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING)            0.0000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
POSITION                                        2770

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA                    4845  
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE                    81920  
\*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO                    40

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM= 7393.    RIMNOR= 0.000
          RENORM=0.2465E-30 REMNOR= 0.000    RATIO =0.5774E-17 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
          RFMAX = 15.73    RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
          RDT = 7393.    RDR = 0.000
          RATIOT=0.5774E-17 RATIO= 0.000
          MAX UN= 0.000    IEQ=    82 NODE    41 DOF    2    X-ROT. F
          MIN UN=-.4441E-15 IEQ=    11 NODE    6 DOF    1    Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    1  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM= 7393.    RIMNOR= 0.000
          RENORM=0.2465E-30 REMNOR= 0.000    RATIO =0.5774E-17 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
          RFMAX = 15.73    RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
          RDT = 7393.    RDR = 0.000
          RATIOT=0.5774E-17 RATIO= 0.000
          MAX UN= 0.000    IEQ=    82 NODE    41 DOF    2    X-ROT. F
          MIN UN=-.4441E-15 IEQ=    11 NODE    6 DOF    1    Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
          RINORM= 7393.    RIMNOR= 0.000
          RENORM=0.2465E-30 REMNOR= 0.000    RATIO =0.5774E-17 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
          RFMAX = 15.73    RMMAX = 0.000
          RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
          RDT = 7393.    RDR = 0.000
          RATIOT=0.5774E-17 RATIO= 0.000
          MAX UN= 0.000    IEQ=    82 NODE    41 DOF    2    X-ROT. F
          MIN UN=-.4441E-15 IEQ=    11 NODE    6 DOF    1    Y-DISPL.F
          NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```



<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1305 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1305 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1305 di 1436								

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1306 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1306 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1306 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018      10:24:59          |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

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

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

Y-DISPL.F      X-ROT. F  
(02)            (04)            (

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1308 di 1436</b>			

25 D	10.56	0.000	94.58	52.80	94.58	52.80	V-C	3.2476E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.90	0.000	97.86	54.50	97.86	54.50	V-C	3.2476E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.24	0.000	101.1	56.21	101.1	56.21	V-C	3.2476E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.59	0.000	104.4	57.93	104.4	57.93	V-C	3.2476E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.93	0.000	107.7	59.64	107.7	59.64	V-C	3.2476E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.27	0.000	110.9	61.36	110.9	61.36	V-C	3.2476E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.62	0.000	114.2	63.08	114.2	63.08	V-C	3.2476E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.96	0.000	117.4	64.80	117.4	64.80	V-C	3.2476E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.30	0.000	120.7	66.52	120.7	66.52	V-C	3.2476E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.65	0.000	123.9	68.25	123.9	68.25	V-C	3.2476E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	68.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.00	0.000	127.2	69.98	127.2	69.98	V-C	3.2476E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	69.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.34	0.000	130.4	71.71	130.4	71.71	V-C	3.2476E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.69	0.000	133.7	73.44	133.7	73.44	V-C	3.2476E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.03	0.000	136.9	75.17	136.9	75.17	V-C	3.2476E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	75.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.38	0.000	140.1	76.91	140.1	76.91	V-C	3.2476E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.73	0.000	143.4	78.65	143.4	78.65	V-C	3.2476E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.039	0.000	146.6	80.39	146.6	80.39	V-C	3.2476E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1309 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                            |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:59                                             |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2596	0.000	0.000	1.298	0.000	1.298	V-C	1.3717E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.298	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8795	0.000	4.000	4.397	4.000	4.397	V-C	1.3717E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.397	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.441	-5.2185E-20	8.000	7.206	8.000	7.206	V-C	1.3717E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	7.206	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.948	0.000	12.00	9.738	12.00	9.738	V-C	1.3717E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.738	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.411	-1.0437E-19	16.00	12.06	16.00	12.06	V-C	1.3717E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	12.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.846	0.000	20.00	14.23	20.00	14.23	V-C	1.3717E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	14.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.261	0.000	24.00	16.30	24.00	16.30	V-C	1.3717E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	16.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.663	0.000	28.00	18.32	28.00	18.32	V-C	1.3717E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	18.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	4.057	0.000	32.00	20.29	32.00	20.29	V-C	1.3717E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	20.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.446	0.000	36.00	22.23	36.00	22.23	V-C	1.3717E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	22.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.831	0.000	40.00	24.16	40.00	24.16	V-C	1.3717E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	24.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.214	0.000	44.00	26.07	44.00	26.07	V-C	1.3717E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	26.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.595	0.000	48.00	27.98	48.00	27.98	V-C	1.3717E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.976	0.000	52.00	29.88	52.00	29.88	V-C	1.3717E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.356	0.000	56.00	31.78	56.00	31.78	V-C	1.3717E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.736	0.000	60.00	33.68	60.00	33.68	V-C	1.3717E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.115	0.000	64.00	35.58	64.00	35.58	V-C	1.3717E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.495	0.000	68.00	37.47	68.00	37.47	V-C	1.3717E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.875	0.000	72.00	39.37	72.00	39.37	V-C	1.3717E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	39.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.197	0.000	76.00	45.99	76.00	45.99	V-C	2.1651E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.537	0.000	79.20	47.69	79.20	47.69	V-C	2.1651E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.877	0.000	82.40	49.39	82.40	49.39	V-C	2.1651E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	49.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.22	0.000	85.60	51.09	85.60	51.09	V-C	2.1651E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	51.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1310 di 1436</b>			

25 D	10.56	0.000	88.80	52.80	88.80	52.80	V-C	2.1651E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.90	0.000	92.00	54.50	92.00	54.50	V-C	2.1651E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.24	0.000	95.20	56.21	95.20	56.21	V-C	2.1651E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.59	0.000	98.40	57.93	98.40	57.93	V-C	2.1651E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.93	0.000	101.6	59.64	101.6	59.64	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.27	0.000	104.8	61.36	104.8	61.36	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.62	0.000	108.0	63.08	108.0	63.08	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.96	0.000	111.2	64.80	111.2	64.80	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.30	0.000	114.4	66.52	114.4	66.52	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.65	0.000	117.6	68.25	117.6	68.25	V-C	2.1651E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	68.25	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.00	0.000	120.8	69.98	120.8	69.98	V-C	2.1651E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	69.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.34	0.000	124.0	71.71	124.0	71.71	V-C	2.1651E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.69	0.000	127.2	73.44	127.2	73.44	V-C	2.1651E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.03	0.000	130.4	75.17	130.4	75.17	V-C	2.1651E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	75.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.38	0.000	133.6	76.91	133.6	76.91	V-C	2.1651E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	76.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.73	0.000	136.8	78.65	136.8	78.65	V-C	2.1651E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.039	0.000	140.0	80.39	140.0	80.39	V-C	2.1651E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M 0.0.E.ZZ CL IN.09.00.003 B 1311 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247           |
|                               Exe Time :24 August 2018    10:24:59                             |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T   T I M E   I S            1.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
-----				

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

```

ITER    0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 7871.    RIMNOR= 0.000
         RENORM=0.8695E-03 REMNOR= 0.000    RATIO =0.3324E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 17.58    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT    = 7871.    RDR    = 0.000
         RATIOT=0.3324E-03 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.2946E-01 IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.4441E-15 IEQ=    11 NODE    6 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER    2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
         RINORM= 7871.    RIMNOR= 0.000
         RENORM=0.1338E-10 REMNOR=0.4533E-30 RATIO =0.4123E-07 TOLER =0.1000E-03    CONVERGED !
         RFMAX = 17.58    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT    = 7871.    RDR    = 0.000
         RATIOT=0.4123E-07 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.4441E-14 IEQ=    9 NODE    5 DOF    1    Y-DISPL.F
         MIN UN=-.3126E-05 IEQ=    19 NODE    10 DOF    1    Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1312 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.AIM1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:59                              |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    2 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 2 ( AT TIME 2.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	1.0179120E-06	-8.2190994E-07	
2	8.5353000E-07	-8.2190994E-07	
3	6.9083145E-07	-7.9665825E-07	
4	5.3758858E-07	-7.3057828E-07	
5	4.0017509E-07	-6.4087406E-07	
6	2.8193835E-07	-5.4067900E-07	
7	1.8396602E-07	-4.3954608E-07	
8	1.0574744E-07	-3.4400032E-07	
9	4.5722917E-08	-2.5809914E-07	
10	1.7233846E-09	-1.8396390E-07	
11	-2.8691094E-08	-1.2225542E-07	
12	-4.7985871E-08	-7.2653252E-08	
13	-5.8498739E-08	-3.4246252E-08	
14	-6.2346361E-08	-5.7690832E-09	
15	-6.1372629E-08	1.4214238E-08	
16	-5.7128914E-08	2.7173843E-08	
17	-5.0877429E-08	3.4517892E-08	
18	-4.3610540E-08	3.7529731E-08	
19	-3.6079495E-08	3.7332196E-08	
20	-2.8828491E-08	3.4872230E-08	
21	-2.2230043E-08	3.0921146E-08	
22	-1.6513363E-08	2.6170607E-08	
23	-1.1774530E-08	2.1229121E-08	
24	-8.0048254E-09	1.6540969E-08	
25	-5.1205437E-09	1.2416799E-08	
26	-2.9867643E-09	9.0627527E-09	
27	-1.4356188E-09	6.6061719E-09	
28	-2.7969833E-10	5.1186703E-09	
29	6.7842537E-10	4.6298098E-09	
30	1.6383438E-09	5.1327221E-09	
31	2.7949719E-09	6.5874995E-09	
32	4.3317012E-09	8.9177618E-09	
33	6.4122525E-09	1.2000771E-08	
34	9.1698542E-09	1.5651448E-08	
35	1.2691404E-08	1.9580714E-08	
36	1.6995858E-08	2.3415752E-08	
37	2.2026821E-08	2.6787911E-08	
38	2.7660336E-08	2.9400147E-08	
39	3.3725351E-08	3.1089451E-08	
40	4.0036708E-08	3.1887620E-08	
41	4.6440240E-08	3.2081959E-08	



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1313 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018      10:24:59          |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
C U R R E N T   T I M E   I S    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	2.1582E-02	-8.5353E-07	1.8675E-02	0.1079	1.8675E-02	1.298	UL-RL	4.6132E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.1079	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8731	-6.9083E-07	4.131	4.366	4.131	4.397	UL-RL	4.6132E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.366	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.436	-5.3759E-07	8.364	7.181	8.364	7.206	UL-RL	4.6132E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	7.181	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.944	-4.0018E-07	12.69	9.719	12.69	9.738	UL-RL	4.6132E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.719	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.409	-2.8194E-07	17.05	12.04	17.05	12.06	UL-RL	4.6132E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	12.04	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.844	-1.8397E-07	21.41	14.22	21.41	14.23	UL-RL	4.6132E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	14.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.260	-1.0575E-07	25.75	16.30	25.75	16.30	UL-RL	4.6132E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	16.30	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.663	-4.5723E-08	30.36	18.31	30.36	18.32	UL-RL	4.6132E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	18.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	4.057	-1.7234E-09	34.85	20.29	34.85	20.29	UL-RL	4.6132E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	20.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.446	2.8691E-08	39.27	22.23	39.27	22.23	V-C	2.8832E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	22.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.831	4.7986E-08	43.63	24.16	43.63	24.16	V-C	2.8832E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	24.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.214	5.8499E-08	47.93	26.07	47.93	26.07	V-C	2.8832E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	26.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.596	6.2346E-08	52.19	27.98	52.19	27.98	V-C	2.8832E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.976	6.1373E-08	56.43	29.88	56.43	29.88	V-C	2.8832E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.356	5.7129E-08	60.63	31.78	60.63	31.78	V-C	2.8832E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.736	5.0877E-08	64.99	33.68	64.99	33.68	V-C	2.8832E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.115	4.3611E-08	69.14	35.58	69.14	35.58	V-C	2.8832E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.495	3.6079E-08	73.28	37.48	73.28	37.48	V-C	2.8832E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.875	2.8828E-08	77.41	39.37	77.41	39.37	V-C	2.8832E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	39.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.197	2.2230E-08	81.38	45.99	81.38	45.99	V-C	3.2476E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.537	1.6513E-08	84.69	47.69	84.69	47.69	V-C	3.2476E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.878	1.1775E-08	87.99	49.39	87.99	49.39	V-C	3.2476E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	49.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.22	8.0048E-09	91.29	51.09	91.29	51.09	V-C	3.2476E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	51.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1314 di 1436</b>	

25 D	10.56	5.1205E-09	94.58	52.80	94.58	52.80	V-C	3.2476E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.90	2.9868E-09	97.86	54.50	97.86	54.50	V-C	3.2476E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.24	1.4356E-09	101.1	56.21	101.1	56.21	V-C	3.2476E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.59	2.7970E-10	104.4	57.93	104.4	57.93	V-C	3.2476E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.93	-6.7843E-10	107.7	59.64	107.7	59.64	UL-RL	5.1962E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.27	-1.6383E-09	110.9	61.36	110.9	61.36	UL-RL	5.1962E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.62	-2.7950E-09	114.2	63.08	114.2	63.08	UL-RL	5.1962E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.96	-4.3317E-09	117.4	64.80	117.4	64.80	UL-RL	5.1962E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.30	-6.4123E-09	120.7	66.52	120.7	66.52	UL-RL	5.1962E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.79	-9.1699E-09	122.9	67.97	123.9	68.25	UL-RL	5.1962E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	68.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.43	-1.2691E-08	124.2	69.13	127.2	69.98	UL-RL	5.1962E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	72.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.06	-1.6996E-08	125.4	70.29	130.4	71.71	UL-RL	5.1962E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.69	-2.2027E-08	126.7	71.44	133.7	73.44	UL-RL	5.1962E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.32	-2.7660E-08	127.9	72.60	136.9	75.17	UL-RL	5.1962E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.95	-3.3725E-08	129.1	73.75	140.1	76.91	UL-RL	5.1962E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.58	-4.0037E-08	130.4	74.91	143.4	78.65	UL-RL	5.1962E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	87.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.106	-4.6440E-08	131.6	76.06	146.6	80.39	UL-RL	5.1962E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	91.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1315 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247          |
|          Exe Time :24 August 2018      10:24:59          |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	8.5353E-07	0.000	0.000	0.000	1.298	PASSIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.8814	6.9083E-07	4.000	4.407	4.000	4.407	V-C	1.3717E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.407	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.443	5.3759E-07	8.000	7.213	8.000	7.213	V-C	1.3717E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	7.213	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	1.949	4.0018E-07	12.00	9.743	12.00	9.743	V-C	1.3717E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	9.743	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.412	2.8194E-07	16.00	12.06	16.00	12.06	V-C	1.3717E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	12.06	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.846	1.8397E-07	20.00	14.23	20.00	14.23	V-C	1.3717E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	14.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.261	1.0575E-07	24.00	16.31	24.00	16.31	V-C	1.3717E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	16.31	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.663	4.5723E-08	28.00	18.32	28.00	18.32	V-C	1.3717E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	18.32	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	4.057	1.7234E-09	32.00	20.29	32.00	20.29	V-C	1.3717E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	20.29	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.446	-2.8691E-08	36.00	22.23	36.00	22.23	UL-RL	2.1948E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	22.23	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.831	-4.7986E-08	40.00	24.15	40.00	24.16	UL-RL	2.1948E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	24.15	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.214	-5.8499E-08	44.00	26.07	44.00	26.07	UL-RL	2.1948E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	26.07	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.595	-6.2346E-08	48.00	27.98	48.00	27.98	UL-RL	2.1948E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	27.98	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	5.976	-6.1373E-08	52.00	29.88	52.00	29.88	UL-RL	2.1948E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	29.88	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.356	-5.7129E-08	56.00	31.78	56.00	31.78	UL-RL	2.1948E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	31.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.735	-5.0877E-08	60.00	33.68	60.00	33.68	UL-RL	2.1948E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	33.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.115	-4.3611E-08	64.00	35.58	64.00	35.58	UL-RL	2.1948E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	35.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.495	-3.6079E-08	68.00	37.47	68.00	37.47	UL-RL	2.1948E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.47	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.875	-2.8828E-08	72.00	39.37	72.00	39.37	UL-RL	2.1948E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	39.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.197	-2.2230E-08	76.00	45.98	76.00	45.99	UL-RL	3.4641E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	45.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.537	-1.6513E-08	79.20	47.69	79.20	47.69	UL-RL	3.4641E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	47.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.877	-1.1775E-08	82.40	49.39	82.40	49.39	UL-RL	3.4641E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	49.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.22	-8.0048E-09	85.60	51.09	85.60	51.09	UL-RL	3.4641E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	51.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<b>Mandante:</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1316 di 1436</b>			

25 D	10.56	-5.1205E-09	88.80	52.80	88.80	52.80	UL-RL	3.4641E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	52.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.90	-2.9868E-09	92.00	54.50	92.00	54.50	UL-RL	3.4641E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.24	-1.4356E-09	95.20	56.21	95.20	56.21	UL-RL	3.4641E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.59	-2.7970E-10	98.40	57.93	98.40	57.93	UL-RL	3.4641E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	57.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.93	6.7843E-10	101.6	59.64	101.6	59.64	V-C	2.1651E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.27	1.6383E-09	104.8	61.36	104.8	61.36	V-C	2.1651E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.62	2.7950E-09	108.0	63.08	108.0	63.08	V-C	2.1651E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.96	4.3317E-09	111.2	64.80	111.2	64.80	V-C	2.1651E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	64.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.30	6.4123E-09	114.4	66.52	114.4	66.52	V-C	2.1651E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.79	9.1699E-09	116.6	67.97	117.6	68.25	UL-RL	3.4641E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	68.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.43	1.2691E-08	117.8	69.13	120.8	69.98	UL-RL	3.4641E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	72.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.06	1.6996E-08	119.0	70.29	124.0	71.71	UL-RL	3.4641E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.69	2.2027E-08	120.2	71.44	127.2	73.44	UL-RL	3.4641E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.32	2.7660E-08	121.4	72.60	130.4	75.17	UL-RL	3.4641E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.95	3.3725E-08	122.6	73.75	133.6	76.91	UL-RL	3.4641E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.58	4.0037E-08	123.8	74.90	136.8	78.65	UL-RL	3.4641E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	87.90	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.106	4.6440E-08	125.0	76.06	140.0	80.39	UL-RL	3.4641E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	91.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1317 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1317 di 1436								

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                                                                 |
|                Exe Time :24 August 2018   10:24:59                                                                                       |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE        2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S            2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1-8.88178E-16	8.88178E-16	2.49800E-16	5.55112E-17	
2 2.15822E-02	2.15822E-02	2.77556E-17	4.31644E-03	
3 1.33131E-02	1.33131E-02	4.31644E-03	6.97906E-03	
4 6.87820E-03	6.87820E-03	6.97906E-03	8.35470E-03	
5 2.08816E-03	2.08816E-03	8.35470E-03	8.77233E-03	
6-1.28660E-03	1.28660E-03	8.77233E-03	8.51501E-03	
7-3.48865E-03	3.48865E-03	8.51501E-03	7.81728E-03	
8-4.75443E-03	4.75443E-03	7.81728E-03	6.86640E-03	
9-5.30173E-03	5.30173E-03	6.86640E-03	5.80605E-03	
10-5.31923E-03	5.31923E-03	5.80605E-03	4.74220E-03	
11-5.02784E-03	5.02784E-03	4.74220E-03	3.73664E-03	
12-4.54049E-03	4.54049E-03	3.73664E-03	2.82854E-03	
13-3.94638E-03	3.94638E-03	2.82854E-03	2.03926E-03	
14-3.31318E-03	3.31318E-03	2.03926E-03	1.37662E-03	
15-2.68988E-03	2.68988E-03	1.37662E-03	8.38649E-04	
16-2.10967E-03	2.10967E-03	8.38649E-04	4.16713E-04	
17-1.59296E-03	1.59296E-03	4.16713E-04	9.81215E-05	
18-1.15005E-03	1.15005E-03	9.81215E-05	1.31888E-04	
19-7.83619E-04	7.83619E-04	1.31888E-04	2.88611E-04	
20-4.90835E-04	4.90835E-04	2.88611E-04	3.86778E-04	
21-1.92432E-04	1.92432E-04	3.86778E-04	4.25264E-04	
22 2.92330E-05	2.92330E-05	4.25264E-04	4.19418E-04	
23 1.87287E-04	1.87287E-04	4.19418E-04	3.81960E-04	
24 2.94739E-04	2.94739E-04	3.81960E-04	3.23012E-04	
25 3.63474E-04	3.63474E-04	3.23012E-04	2.50318E-04	
26 4.03567E-04	4.03567E-04	2.50318E-04	1.69605E-04	
27 4.24703E-04	4.24703E-04	1.69605E-04	8.46642E-05	
28 4.28820E-04	4.28820E-04	8.46642E-05	1.09989E-06	
29 4.18832E-04	4.18832E-04	1.09989E-06	8.48664E-05	
30 3.94712E-04	3.94712E-04	8.48664E-05	1.63809E-04	
31 3.53563E-04	3.53563E-04	1.63809E-04	2.34521E-04	
32 2.89790E-04	2.89790E-04	2.34521E-04	2.92479E-04	
33 1.95386E-04	1.95386E-04	2.92479E-04	3.31556E-04	
34 4.27206E-05	4.27206E-05	3.31556E-04	3.40100E-04	
35-1.23256E-04	1.23256E-04	3.40100E-04	3.15449E-04	
36-2.72347E-04	2.72347E-04	3.15449E-04	2.60980E-04	
37-3.77164E-04	3.77164E-04	2.60980E-04	1.85547E-04	
38-4.11651E-04	4.11651E-04	1.85547E-04	1.03217E-04	
39-3.49989E-04	3.49989E-04	1.03217E-04	3.32192E-05	
40-1.66094E-04	1.66094E-04	3.32192E-05	8.67362E-18	

```

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM= 6500.    RIMNOR=0.9631E-03
RENORM= 233.7    REMNOR=0.4533E-30 RATIO =0.1896    TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 17.58    RMMAX =0.8772E-02
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-07
RDT = 6500.    RDR =0.9631E-03
RATIOT=0.1896    RATOR= 0.000
MAX UN= 4.446    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.2776E-16 IEQ=    6 NODE    3 DOF    2 X-ROT. F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>									
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1318 di 1436</b>				

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6500.      RIMNOR=0.9631E-03
            RENORM= 5.865      REMNOR=0.1845E-23  RATIO =0.3004E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.58      RMMAX =0.8772E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT   = 6500.      RDR   =0.9631E-03
            RATIOT=0.3004E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 1.626      IEQ=   3 NODE      2 DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.3376E-11  IEQ=  41 NODE     21 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6500.      RIMNOR=0.9631E-03
            RENORM= 8.636      REMNOR=0.1231E-22  RATIO =0.3645E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.58      RMMAX =0.8772E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT   = 6500.      RDR   =0.9631E-03
            RATIOT=0.3645E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 2.375      IEQ=  21 NODE     11 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1386E-10  IEQ=   3 NODE      2 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6500.      RIMNOR=0.9631E-03
            RENORM=0.1199      REMNOR=0.3779E-23  RATIO =0.4295E-02  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.58      RMMAX =0.8772E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT   = 6500.      RDR   =0.9631E-03
            RATIOT=0.4295E-02  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.3463      IEQ=  29 NODE     15 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1529E-10  IEQ=  15 NODE      8 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6500.      RIMNOR=0.9631E-03
            RENORM=0.5123E-21  REMNOR=0.2330E-23  RATIO =0.2808E-12  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 17.58      RMMAX =0.8772E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT   = 6500.      RDR   =0.9631E-03
            RATIOT=0.2808E-12  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.9118E-11  IEQ=   9 NODE      5 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1127E-10  IEQ=   3 NODE      2 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1319 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:59                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   3   ( A T T I M E   3.000   )

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	4.2085855E-03	-1.3031552E-03	
2	3.9479544E-03	-1.3031552E-03	
3	3.6873235E-03	-1.3031541E-03	
4	3.4267093E-03	-1.3029052E-03	
5	3.1662274E-03	-1.3016659E-03	
6	2.9061924E-03	-1.2981850E-03	
7	2.6472207E-03	-1.2906954E-03	
8	2.3903339E-03	-1.2769114E-03	
9	2.1370626E-03	-1.2540300E-03	
10	1.8895507E-03	-1.2187166E-03	
11	1.6506632E-03	-1.1670953E-03	
12	1.4240935E-03	-1.0947602E-03	
13	1.2140896E-03	-1.0024679E-03	
14	1.0240261E-03	-8.9637928E-04	
15	8.5605471E-04	-7.8253780E-04	
16	7.1113737E-04	-6.6680000E-04	
17	5.8910850E-04	-5.5444654E-04	
18	4.8886649E-04	-4.4946763E-04	
19	4.0866207E-04	-3.5437938E-04	
20	3.4636729E-04	-2.7050281E-04	
21	2.9968836E-04	-1.9821822E-04	
22	2.6631148E-04	-1.3746509E-04	
23	2.4395816E-04	-8.7874427E-05	
24	2.3047303E-04	-4.8614046E-05	
25	2.2389852E-04	-1.8564062E-05	
26	2.2251797E-04	3.5444322E-06	
27	2.2487430E-04	1.9023239E-05	
28	2.2977042E-04	2.9149446E-05	
29	2.3625641E-04	3.5110657E-05	
30	2.4360789E-04	3.7970074E-05	
31	2.5129887E-04	3.8646004E-05	
32	2.5897163E-04	3.7902532E-05	
33	2.6640577E-04	3.6347944E-05	
34	2.7348714E-04	3.4438271E-05	
35	2.8017897E-04	3.2496945E-05	
36	2.8649876E-04	3.0748267E-05	
37	2.9250073E-04	2.9336742E-05	
38	2.9826056E-04	2.8332203E-05	
39	3.0386069E-04	2.7733879E-05	
40	3.0937661E-04	2.7473020E-05	
41	3.1486345E-04	2.7414174E-05	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1320 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247  |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:59  |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    3.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	9.4867E-04	-3.9480E-03	1.8675E-02	4.7433E-03	1.8675E-02	1.298	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	4.7433E-03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.2099	-3.6873E-03	4.131	1.049	4.131	4.397	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.049	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	0.4249	-3.4267E-03	8.364	2.124	8.364	7.206	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.124	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	0.6444	-3.1662E-03	12.69	3.222	12.69	9.738	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.222	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	0.8660	-2.9062E-03	17.05	4.330	17.05	12.06	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	4.330	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	1.088	-2.6472E-03	21.41	5.438	21.41	14.23	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	5.438	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	1.308	-2.3903E-03	25.75	6.540	25.75	16.30	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	6.540	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	1.542	-2.1371E-03	30.36	7.710	30.36	18.32	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	7.710	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	1.771	-1.8896E-03	34.85	8.853	34.85	20.29	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	8.853	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	1.995	-1.6507E-03	39.27	9.975	39.27	22.23	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	9.975	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	2.216	-1.4241E-03	43.63	11.08	43.63	24.16	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	11.08	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	2.435	-1.2141E-03	47.93	12.17	47.93	26.07	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.17	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	2.651	-1.0240E-03	52.19	13.26	52.19	27.98	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	2.866	-8.5605E-04	56.43	14.33	56.43	29.88	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.33	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	3.440	-7.1114E-04	60.63	17.20	60.63	31.78	UL-RL	2.0503E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	17.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	4.320	-5.8911E-04	64.99	21.60	64.99	33.68	UL-RL	2.0503E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	21.60	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	5.111	-4.8887E-04	69.14	25.55	69.14	35.58	UL-RL	2.0503E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	25.55	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	5.819	-4.0866E-04	73.28	29.10	73.28	37.48	UL-RL	2.0503E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	29.10	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	6.454	-3.4637E-04	77.41	32.27	77.41	39.37	UL-RL	2.0503E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	32.27	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	7.813	-2.9969E-04	81.38	39.06	81.38	45.99	UL-RL	2.3094E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	39.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	8.307	-2.6631E-04	84.69	41.54	84.69	47.69	UL-RL	2.3094E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	41.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	8.751	-2.4396E-04	87.99	43.75	87.99	49.39	UL-RL	2.3094E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	43.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	9.154	-2.3047E-04	91.29	45.77	91.29	51.09	UL-RL	2.3094E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	45.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1321 di 1436</b>			

25 D	9.525	-2.2390E-04	94.58	47.63	94.58	52.80	UL-RL	2.3094E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	47.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.873	-2.2252E-04	97.86	49.37	97.86	54.50	UL-RL	2.3094E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	49.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.20	-2.2487E-04	101.1	51.02	101.1	56.21	UL-RL	2.3094E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	51.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.52	-2.2977E-04	104.4	52.62	104.4	57.93	UL-RL	2.3094E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	52.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.84	-2.3626E-04	107.7	54.18	107.7	59.64	UL-RL	2.3094E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	54.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.15	-2.4361E-04	110.9	55.73	110.9	61.36	UL-RL	2.3094E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	55.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.45	-2.5130E-04	114.2	57.27	114.2	63.08	UL-RL	2.3094E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	57.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.76	-2.5897E-04	117.4	58.82	117.4	64.80	UL-RL	2.3094E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	58.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.07	-2.6641E-04	120.7	60.37	120.7	66.52	UL-RL	2.3094E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	60.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.53	-2.7349E-04	122.9	61.65	123.9	68.25	UL-RL	2.3094E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	62.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.13	-2.8018E-04	124.2	62.66	127.2	69.98	UL-RL	2.3094E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	65.66	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.73	-2.8650E-04	125.4	63.67	130.4	71.71	UL-RL	2.3094E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	68.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.34	-2.9250E-04	126.7	64.69	133.7	73.44	UL-RL	2.3094E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.94	-2.9826E-04	127.9	65.71	136.9	75.17	UL-RL	2.3094E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.71	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.55	-3.0386E-04	129.1	66.74	140.1	76.91	UL-RL	2.3094E+04	-7.600	11.00
1.000	1.000	77.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.15	-3.0938E-04	130.4	67.76	143.4	78.65	UL-RL	2.3094E+04	-7.800	13.00
1.000	1.000	80.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.379	-3.1486E-04	131.6	68.79	146.6	80.39	UL-RL	2.3094E+04	-8.000	15.00
1.000	1.000	83.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>					
<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>					
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>				<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				<b>PROGETTO</b>	<b>LOTTO</b>	<b>CODIFICA</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>REV.</b>	<b>PAGINA</b>
<b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1323 di 1436</b>

25 D	8.964	2.2390E-04	52.80	44.82	88.80	52.80	UL-RL	1.5396E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	44.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.313	2.2252E-04	56.00	46.57	92.00	54.50	UL-RL	1.5396E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.673	2.2487E-04	59.20	48.36	95.20	56.21	UL-RL	1.5396E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.36	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.04	2.2977E-04	62.40	50.20	98.40	57.93	UL-RL	1.5396E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.41	2.3626E-04	65.60	52.06	101.6	59.64	UL-RL	1.5396E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.06	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.79	2.4361E-04	68.80	53.93	104.8	61.36	UL-RL	1.5396E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	53.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.16	2.5130E-04	72.00	55.81	108.0	63.08	UL-RL	1.5396E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	55.81	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.54	2.5897E-04	75.20	57.68	111.2	64.80	UL-RL	1.5396E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	57.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.91	2.6641E-04	78.40	59.55	114.4	66.52	UL-RL	1.5396E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	59.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.42	2.7349E-04	80.60	61.08	117.6	68.25	UL-RL	1.5396E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	62.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.05	2.8018E-04	81.80	62.27	120.8	69.98	UL-RL	1.5396E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	65.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.69	2.8650E-04	83.00	63.44	124.0	71.71	UL-RL	1.5396E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	68.44	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.32	2.9250E-04	84.20	64.62	127.2	73.44	UL-RL	1.5396E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.62	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.96	2.9826E-04	85.40	65.79	130.4	75.17	UL-RL	1.5396E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.59	3.0386E-04	86.60	66.95	133.6	76.91	UL-RL	1.5396E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	77.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.22	3.0938E-04	87.80	68.12	136.8	78.65	UL-RL	1.5396E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	81.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.429	3.1486E-04	89.00	69.29	140.0	80.39	UL-RL	1.5396E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	84.29	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1324 di 1436</td> </tr> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1324 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T   T I M E   I S                    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-4.13269E-12	4.13269E-12	-4.33459E-13	1.44990E-12
2	9.48666E-04	-9.48666E-04	-1.13262E-12	1.89733E-04
3	0.21080	-0.21080	-1.89733E-04	4.23498E-02
4	0.63570	-0.63570	-4.23498E-02	0.16949
5	1.2801	-1.2801	-0.16949	0.42552
6	2.1461	-2.1461	-0.42552	0.85474
7	3.2336	-3.2336	-0.85474	1.5015
8	4.5417	-4.5417	-1.5015	2.4098
9	6.0837	-6.0837	-2.4098	3.6266
10	7.8544	-7.8544	-3.6266	5.1974
11	9.8494	-9.8494	-5.1974	7.1673
12	7.2076	-7.2076	-7.1673	8.6088
13	4.5839	-4.5839	-8.6088	9.5256
14	2.0423	-2.0423	-9.5256	9.9341
15	-0.42157	0.42157	-9.9341	9.8498
16	-2.4714	2.4714	-9.8498	9.3555
17	-3.8310	3.8310	-9.3555	8.5893
18	-4.6224	4.6224	-8.5893	7.6648
19	-4.9600	4.9600	-7.6648	6.6728
20	-4.9472	4.9472	-6.6728	5.6834
21	-4.9089	4.9089	-5.6834	4.7016
22	-4.6315	4.6315	-4.7016	3.7753
23	-4.1977	4.1977	-3.7753	2.9358
24	-3.6743	3.6743	-2.9358	2.2009
25	-3.1132	3.1132	-2.2009	1.5783
26	-2.5531	2.5531	-1.5783	1.0676
27	-2.0218	2.0218	-1.0676	0.66329
28	-1.5380	1.5380	-0.66329	0.35570
29	-1.1131	1.1131	-0.35570	0.13308
30	-0.75311	0.75311	-0.13308	-1.75399E-02
31	-0.46004	0.46004	1.75399E-02	-0.10955
32	-0.23321	0.23321	0.10955	-0.15619
33	-7.02796E-02	7.02796E-02	0.15619	-0.17024
34	4.32256E-02	-4.32256E-02	0.17024	-0.16160
35	0.12143	-0.12143	0.16160	-0.13731
36	0.16673	-0.16673	0.13731	-0.10397
37	0.18112	-0.18112	0.10397	-6.77440E-02
38	0.16606	-0.16606	6.77440E-02	-3.45316E-02
39	0.12236	-0.12236	3.45316E-02	-1.00589E-02
40	5.02935E-02	-5.02935E-02	1.00589E-02	-1.48961E-14

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM= 6445.    RIMNOR= 1624.  
RENORM= 256.1    REMNOR=0.2330E-23 RATIO =0.1994    TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 16.39    RMMAX = 9.934  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-04  
RDT = 6445.    RDR = 1624.  
RATIOT=0.1994    RATOR= 0.000  
MAX UN= 5.890    IEQ=    31 NODE    16 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1016E-11    IEQ=    6 NODE    3 DOF    2    X-ROT. F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1325 di 1436</b>

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6445.      RIMNOR= 1624.
            RENORM= 30.09      REMNOR=0.9978E-23  RATIO =0.6833E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.39      RMMAX = 9.934
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT = 6445.      RDR = 1624.
            RATIOT=0.6833E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 1.981      IEQ= 29 NODE      15 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.3906E-11  IEQ= 43 NODE      22 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6445.      RIMNOR= 1624.
            RENORM= 49.55      REMNOR=0.2139E-21  RATIO =0.8768E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.39      RMMAX = 9.934
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT = 6445.      RDR = 1624.
            RATIOT=0.8768E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 5.030      IEQ= 37 NODE      19 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1655E-09  IEQ= 11 NODE      6 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6445.      RIMNOR= 1624.
            RENORM= 4.273      REMNOR=0.2530E-21  RATIO =0.2575E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.39      RMMAX = 9.934
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT = 6445.      RDR = 1624.
            RATIOT=0.2575E-01  RATIO= 0.000
            MAX UN= 1.918      IEQ= 45 NODE      23 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1082E-09  IEQ= 11 NODE      6 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6445.      RIMNOR= 1624.
            RENORM=0.2158E-19  REMNOR=0.1606E-21  RATIO =0.1830E-11  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 16.39      RMMAX = 9.934
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-04
            RDT = 6445.      RDR = 1624.
            RATIOT=0.1830E-11  RATIO= 0.000
            MAX UN=0.6434E-10  IEQ= 9 NODE      5 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.4738E-10  IEQ= 13 NODE      7 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1326 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:59                |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    5 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 4 ( AT TIME 4.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	2.6926044E-02	-6.4469986E-03	
2	2.5636644E-02	-6.4469986E-03	
3	2.4347259E-02	-6.4467748E-03	
4	2.3057994E-02	-6.4456506E-03	
5	2.1769135E-02	-6.4424844E-03	
6	2.0481245E-02	-6.4356584E-03	
7	1.9195256E-02	-6.4230713E-03	
8	1.7912573E-02	-6.4021357E-03	
9	1.6635163E-02	-6.3697799E-03	
10	1.5365660E-02	-6.3224335E-03	
11	1.4107461E-02	-6.2560194E-03	
12	1.2864828E-02	-6.1659636E-03	
13	1.1642989E-02	-6.0472036E-03	
14	1.0448230E-02	-5.8941950E-03	
15	9.2879957E-03	-5.7009159E-03	
16	8.1709815E-03	-5.4608713E-03	
17	7.1072241E-03	-5.1670947E-03	
18	6.1077650E-03	-4.8189165E-03	
19	5.1826404E-03	-4.4259953E-03	
20	4.3394842E-03	-4.0013149E-03	
21	3.5834313E-03	-3.5569368E-03	
22	2.9171918E-03	-3.1053821E-03	
23	2.3409102E-03	-2.6593518E-03	
24	1.8523259E-03	-2.2301995E-03	
25	1.4470291E-03	-1.8280659E-03	
26	1.1187456E-03	-1.4612400E-03	
27	8.5982635E-04	-1.1350340E-03	
28	6.6187659E-04	-8.5168007E-04	
29	5.1630557E-04	-6.1105734E-04	
30	4.1472905E-04	-4.1130352E-04	
31	3.4926486E-04	-2.4933920E-04	
32	3.1273190E-04	-1.2129940E-04	
33	2.9877072E-04	-2.2878425E-05	
34	3.0190393E-04	5.0393631E-05	
35	3.1754413E-04	1.0290515E-04	
36	3.4195334E-04	1.3872692E-04	
37	3.7216656E-04	1.6152584E-04	
38	4.0591654E-04	1.7461984E-04	
39	4.4156643E-04	1.8099294E-04	
40	4.7804039E-04	1.8326617E-04	
41	5.1474963E-04	1.8368212E-04	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1327 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1 D	0.000	-2.6926E-02	0.000	0.000	0.000	0.000	ACTIVE	0.000	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
2 D	0.1913	-2.5637E-02	4.019	0.9564	4.019	2.005	ACTIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.9564	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
3 D	0.3870	-2.4347E-02	8.131	1.935	8.131	4.397	ACTIVE	0.000	-0.4000	0.000
1.000	1.000	1.935	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
4 D	0.5885	-2.3058E-02	12.36	2.943	12.36	7.206	ACTIVE	0.000	-0.6000	0.000
1.000	1.000	2.943	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
5 D	0.7942	-2.1769E-02	16.69	3.971	16.69	9.738	ACTIVE	0.000	-0.8000	0.000
1.000	1.000	3.971	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
6 D	1.002	-2.0481E-02	21.05	5.009	21.05	12.06	ACTIVE	0.000	-1.000	0.000
1.000	1.000	5.009	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
7 D	1.209	-1.9195E-02	25.41	6.047	25.41	14.23	ACTIVE	0.000	-1.200	0.000
1.000	1.000	6.047	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
8 D	1.416	-1.7913E-02	29.75	7.080	29.75	16.30	ACTIVE	0.000	-1.400	0.000
1.000	1.000	7.080	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
9 D	1.635	-1.6635E-02	34.36	8.176	34.36	18.32	ACTIVE	0.000	-1.600	0.000
1.000	1.000	8.176	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
10 D	1.849	-1.5366E-02	38.85	9.247	38.85	20.29	ACTIVE	0.000	-1.800	0.000
1.000	1.000	9.247	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
11 D	2.060	-1.4107E-02	43.27	10.30	43.27	22.23	ACTIVE	0.000	-2.000	0.000
1.000	1.000	10.30	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
12 D	2.267	-1.2865E-02	47.63	11.34	47.63	24.16	ACTIVE	0.000	-2.200	0.000
1.000	1.000	11.34	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
13 D	2.472	-1.1643E-02	51.93	12.36	51.93	26.07	ACTIVE	0.000	-2.400	0.000
1.000	1.000	12.36	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
14 D	2.675	-1.0448E-02	56.19	13.37	56.19	27.98	ACTIVE	0.000	-2.600	0.000
1.000	1.000	13.37	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
15 D	2.876	-9.2880E-03	60.43	14.38	60.43	29.88	ACTIVE	0.000	-2.800	0.000
1.000	1.000	14.38	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
16 D	3.076	-8.1710E-03	64.63	15.38	64.63	31.78	ACTIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	15.38	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
17 D	3.284	-7.1072E-03	68.99	16.42	68.99	33.68	ACTIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	16.42	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
18 D	3.482	-6.1078E-03	73.14	17.41	73.14	35.58	ACTIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	17.41	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
19 D	3.679	-5.1826E-03	77.28	18.39	77.28	37.48	ACTIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	18.39	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
20 D	3.875	-4.3395E-03	81.41	19.38	81.41	39.37	ACTIVE	0.000	-3.800	0.000
1.000	1.000	19.38	0.000	0.000		Rilevato_2_8_L_0				
21 D	5.225	-3.5834E-03	85.38	26.12	85.38	45.99	ACTIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	26.12	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
22 D	5.445	-2.9172E-03	88.69	27.23	88.69	47.69	ACTIVE	0.000	-4.200	0.000
1.000	1.000	27.23	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
23 D	5.665	-2.3409E-03	91.99	28.33	91.99	49.39	ACTIVE	0.000	-4.400	0.000
1.000	1.000	28.33	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				
24 D	5.885	-1.8523E-03	95.29	29.42	95.29	51.09	ACTIVE	0.000	-4.600	0.000
1.000	1.000	29.42	0.000	0.000		DI_3_158_L_0				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1328 di 1436</b>

25 D	6.585	-1.4470E-03	98.58	32.93	98.58	52.80	UL-RL	1.3856E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	32.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	7.839	-1.1187E-03	101.9	39.20	101.9	54.50	UL-RL	1.3856E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	39.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	8.894	-8.5983E-04	105.1	44.47	105.1	56.21	UL-RL	1.3856E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	44.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.776	-6.6188E-04	108.4	48.88	108.4	57.93	UL-RL	1.3856E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	48.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.51	-5.1631E-04	111.7	52.55	111.7	59.64	UL-RL	1.3856E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.12	-4.1473E-04	114.9	55.61	114.9	61.36	UL-RL	1.3856E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	55.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.63	-3.4926E-04	118.2	58.16	118.2	63.08	UL-RL	1.3856E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	58.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.06	-3.1273E-04	121.4	60.32	121.4	64.80	UL-RL	1.3856E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	60.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.43	-2.9877E-04	124.7	62.17	124.7	66.52	UL-RL	1.3856E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	62.17	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.84	-3.0190E-04	126.9	63.22	126.9	68.25	UL-RL	1.3856E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	64.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.31	-3.1754E-04	128.2	63.55	128.2	69.98	UL-RL	1.3856E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	66.55	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.81	-3.4195E-04	129.4	64.04	130.4	71.71	UL-RL	1.3856E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	69.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.35	-3.7217E-04	130.7	64.73	133.7	73.44	UL-RL	1.3856E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	71.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	14.87	-4.0592E-04	131.9	65.37	136.9	75.17	UL-RL	1.3856E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	74.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.40	-4.4157E-04	133.1	65.99	140.1	76.91	UL-RL	1.3856E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	76.99	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.92	-4.7804E-04	134.4	66.59	143.4	78.65	UL-RL	1.3856E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	79.59	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.219	-5.1475E-04	135.6	67.19	146.6	80.39	UL-RL	1.3856E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	82.19	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1330 di 1436</b>

25 D	9.593	1.4470E-03	32.80	47.97	88.80	52.80	UL-RL	9238.	-4.800	0.000
1.000	1.000	47.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.370	1.1187E-03	36.00	46.85	92.00	54.50	UL-RL	9238.	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.85	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.274	8.5983E-04	39.20	46.37	95.20	56.21	UL-RL	9238.	-5.200	0.000
1.000	1.000	46.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	9.291	6.6188E-04	42.40	46.46	98.40	57.93	UL-RL	9238.	-5.400	0.000
1.000	1.000	46.46	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.404	5.1631E-04	45.60	47.02	101.6	59.64	UL-RL	9238.	-5.600	0.000
1.000	1.000	47.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	9.596	4.1473E-04	48.80	47.98	104.8	61.36	UL-RL	9238.	-5.800	0.000
1.000	1.000	47.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	9.854	3.4926E-04	52.00	49.27	108.0	63.08	UL-RL	9238.	-6.000	0.000
1.000	1.000	49.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	10.16	3.1273E-04	55.20	50.82	111.2	64.80	UL-RL	9238.	-6.200	0.000
1.000	1.000	50.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.51	2.9877E-04	58.40	52.57	114.4	66.52	UL-RL	9238.	-6.400	0.000
1.000	1.000	52.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	11.01	3.0190E-04	60.60	54.07	117.6	68.25	UL-RL	9238.	-6.600	1.000
1.000	1.000	55.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.66	3.1754E-04	61.80	55.30	120.8	69.98	UL-RL	9238.	-6.800	3.000
1.000	1.000	58.30	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	12.32	3.4195E-04	63.00	56.61	124.0	71.71	UL-RL	9238.	-7.000	5.000
1.000	1.000	61.61	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	13.00	3.7217E-04	64.20	57.98	127.2	73.44	UL-RL	9238.	-7.200	7.000
1.000	1.000	64.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.67	4.0592E-04	65.40	59.37	130.4	75.17	UL-RL	9238.	-7.400	9.000
1.000	1.000	68.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	14.36	4.4157E-04	66.60	60.79	133.6	76.91	UL-RL	9238.	-7.600	11.000
1.000	1.000	71.79	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.04	4.7804E-04	67.80	62.21	136.8	78.65	UL-RL	9238.	-7.800	13.000
1.000	1.000	75.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	7.864	5.1475E-04	69.00	63.64	140.0	80.39	UL-RL	9238.	-8.000	15.000
1.000	1.000	78.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1331 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A1M1R1R3pertiranti_6247                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:59                |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	4.70832E-11	-4.70832E-11	4.79969E-12	4.92445E-12
2	0.19129	-0.19129	3.98598E-13	3.82578E-02
3	0.57832	-0.57832	-3.82578E-02	0.15392
4	1.1669	-1.1669	-0.15392	0.38729
5	1.9611	-1.9611	-0.38729	0.77951
6	2.9629	-2.9629	-0.77951	1.3721
7	4.1723	-4.1723	-1.3721	2.2066
8	5.5884	-5.5884	-2.2066	3.3242
9	7.2237	-7.2237	-3.3242	4.7690
10	9.0732	-9.0732	-4.7690	6.5836
11	11.133	-11.133	-6.5836	8.8102
12	13.400	-13.400	-8.8102	11.490
13	15.872	-15.872	-11.490	14.665
14	18.547	-18.547	-14.665	18.374
15	21.423	-21.423	-18.374	22.659
16	24.499	-24.499	-22.659	27.558
17	21.998	-21.998	-27.558	31.958
18	16.243	-16.243	-31.958	35.207
19	10.901	-10.901	-35.207	37.387
20	5.9363	-5.9363	-37.387	38.574
21	0.19561	-0.19561	-38.574	38.613
22	-4.9172	4.9172	-38.613	37.630
23	-9.5082	9.5082	-37.630	35.728
24	-13.584	13.584	-35.728	33.011
25	-16.593	16.593	-33.011	29.693
26	-18.123	18.123	-29.693	26.068
27	-18.503	18.503	-26.068	22.367
28	-18.018	18.018	-22.367	18.764
29	-16.912	16.912	-18.764	15.381
30	-15.386	15.386	-15.381	12.304
31	-13.608	13.608	-12.304	9.5826
32	-11.707	11.707	-9.5826	7.2411
33	-9.7869	9.7869	-7.2411	5.2838
34	-7.9568	7.9568	-5.2838	3.6924
35	-6.3077	6.3077	-3.6924	2.4309
36	-4.8227	4.8227	-2.4309	1.4663
37	-3.4721	3.4721	-1.4663	0.77192
38	-2.2722	2.2722	-0.77192	0.31748
39	-1.2319	1.2319	-0.31748	7.10989E-02
40	-0.35549	0.35549	-7.10989E-02	9.83467E-14

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1332 di 1436</b>				

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1            CONVERGENCE :YES	2
2            CONVERGENCE :YES	2
3            CONVERGENCE :YES	5
4            CONVERGENCE :YES	5

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.06 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.20 [sec]

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1333 di 1436</b>				

Design Assumption : A2+M2+R1 - File di Paratie - File di output (.out)

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)   NLS ENGINE RELEASE 2018.0   FULL VERSION   *Build date:Nov 13, 2017*   |
|                                                                    |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277   |
|          Exe Time :24 August 2018   10:24:59           |
+-----+

```

```

*****
*
* PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
* AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
* FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
* Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
* with the scientific supervision of
* Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
* at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
* RELEASE 2018.0   *Build date:Nov 13, 2017*
*
* Ce.A.S.   S.R.L   CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE
* VIALE GIUSTINIANO 10
* 20129 M I L A N O (ITALIA)
* TEL. +39 02 2020221
*
* email bruno.becci@ceas.it
* Web Page www.ceas.it www.paratieplus.com
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >

```

```

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

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1336 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1336 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1336 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.185 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -8 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.307 LeftWall_32
69 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=4.847 LeftWall_32
70 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.409 LeftWall_32
71 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.185 LeftWall_32
72 : SETWALL LeftWall_32
73 : GEOM 0 -3
74 : WATER -6.5 0 -8 0 0
75 : ENDSTEP

```







<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1339 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1339 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1339 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PROGETTO</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF1M</td> <td style="text-align: center;">0.0.E.ZZ</td> <td style="text-align: center;">CL</td> <td style="text-align: center;">IN.09.00.003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">1341 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1341 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1341 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1343 di 1436</b>				

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1345 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
L O A D      D A T A

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
1.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
1.80000         0.0000E+00
2.00000         0.1000E+01
2.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
2.80000         0.0000E+00
3.00000         0.1000E+01
3.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
3.80000         0.0000E+00
4.00000         0.1000E+01
4.20000         0.0000E+00
5.00000         0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 4

```

```

TIME VALUE      FUNCTION
0.00000         0.0000E+00
0.80000         0.0000E+00
1.00000         0.1000E+01
5.00000         0.1000E+01

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1346 di 1436</b>				

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>  <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE  OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI  CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1348 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1348 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1348 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 2
NO. OF DATA PER LAYER..... 100

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1350 di 1436</b>	

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

```

ITEM NO.    1<NAME    >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    2<NATURE >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    3<LEVEL    >= 0.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    4<WALL    >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    5<GAMMAD >= 20.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    6<GAMMAB >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    7<GAMMAW >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    9<U-FRICT >= 32.010    WALL NO.    1
ITEM NO.    9<U-FRICT >= 38.000    WALL NO.    2
ITEM NO.    10<U-KA    >= 0.33100    WALL NO.    1
ITEM NO.    11<U-KP    >= 5.2280    WALL NO.    1
ITEM NO.    12<K0-NC    >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    13<NEXP    >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    14<OCR    >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    16<MODEL    >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    17<EVC    >= 15000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    18<EUR    >= 24000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO.    52<D-NATURE>= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    53<D-LEVEL >= 0.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    59<D-FRICT >= 32.010    WALL NO.    1
ITEM NO.    59<D-FRICT >= 38.000    WALL NO.    2
ITEM NO.    60<D-KA    >= 0.30000    WALL NO.    1
ITEM NO.    61<D-KP    >= 4.5210    WALL NO.    1
ITEM NO.    77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO.    1<NAME    >= 13.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    2<NATURE >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    3<LEVEL    >= -4.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    4<WALL    >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    5<GAMMAD >= 16.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    6<GAMMAB >= 6.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    7<GAMMAW >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    8<U-COHE    >= 1.6000    WALL NO.    1
ITEM NO.    8<U-COHE    >= 2.0000    WALL NO.    2
ITEM NO.    9<U-FRICT >= 24.790    WALL NO.    1
ITEM NO.    9<U-FRICT >= 30.000    WALL NO.    2
ITEM NO.    10<U-KA    >= 0.43000    WALL NO.    1
ITEM NO.    11<U-KP    >= 3.3180    WALL NO.    1
ITEM NO.    12<K0-NC    >= 0.56200    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    13<NEXP    >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    14<OCR    >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    16<MODEL    >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    17<EVC    >= 20000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    18<EUR    >= 32000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO.    52<D-NATURE>= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    53<D-LEVEL >= 0.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    58<D-COHE    >= 1.6000    WALL NO.    1
ITEM NO.    58<D-COHE    >= 2.0000    WALL NO.    2
ITEM NO.    59<D-FRICT >= 24.790    WALL NO.    1
ITEM NO.    59<D-FRICT >= 30.000    WALL NO.    2
ITEM NO.    60<D-KA    >= 0.39800    WALL NO.    1
ITEM NO.    61<D-KP    >= 3.0580    WALL NO.    1
ITEM NO.    77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO.    3

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

```

ITEM NO.    1<NAME    >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    2<NATURE >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    3<LEVEL    >= 0.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    4<WALL    >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    5<GAMMAD >= 20.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    6<GAMMAB >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO.    7<GAMMAW >= 10.000    (BOTH WALLS)

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1351 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1351 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1351 di 1436								

```

ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33100 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 5.2280 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 8<U-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.43000 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.3180 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.40900 WALL NO. 1
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.1850 WALL NO. 1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.30700 WALL NO. 1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.8470 WALL NO. 1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000. (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1352 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1352 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1352 di 1436								

ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
 ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8<U-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2  
 ITEM NO. 9<U-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2  
 ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40900 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1850 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 58<D-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2  
 ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2  
 ITEM NO. 60<D-KA >= 0.40900 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 61<D-KP >= 3.1850 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
 AVERAGED ON 8 VALUES





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1354 di 1436</b>	

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -2.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect       0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]        0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]        0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]       0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]         0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                   0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           0.000      0.000
Z-EXCAVATION   -3.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect       0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1355 di 1436</b>				

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000



<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1357 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1357 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1357 di 1436								



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1359 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 41  
CURRENT TIME IS 1.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.2924	0.000	2.1037E-02	1.462	2.1037E-02	1.462	V-C	2.5375E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	1.462	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.9402	0.000	4.148	4.701	4.148	4.701	V-C	2.5375E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.701	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.522	0.000	8.410	7.611	8.410	7.611	V-C	2.5375E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	7.611	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	2.042	0.000	12.77	10.21	12.77	10.21	V-C	2.5375E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	10.21	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.514	0.000	17.18	12.57	17.18	12.57	V-C	2.5375E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	12.57	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.953	0.000	21.59	14.76	21.59	14.76	V-C	2.5375E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	14.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.370	0.000	25.97	16.85	25.97	16.85	V-C	2.5375E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	16.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.772	0.000	30.65	18.86	30.65	18.86	V-C	2.5375E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	4.166	0.000	35.22	20.83	35.22	20.83	V-C	2.5375E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	20.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.553	0.000	39.69	22.76	39.69	22.76	V-C	2.5375E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	22.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.936	0.000	44.08	24.68	44.08	24.68	V-C	2.5375E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	24.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.317	0.000	48.43	26.58	48.43	26.58	V-C	2.5375E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	26.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.696	0.000	52.73	28.48	52.73	28.48	V-C	2.5375E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	28.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.074	0.000	56.99	30.37	56.99	30.37	V-C	2.5375E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	30.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.452	0.000	61.22	32.26	61.22	32.26	V-C	2.5375E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	32.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.829	0.000	65.62	34.14	65.62	34.14	V-C	2.5375E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	34.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.206	0.000	69.80	36.03	69.80	36.03	V-C	2.5375E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	36.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.583	0.000	73.95	37.91	73.95	37.91	V-C	2.5375E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.960	0.000	78.09	39.80	78.09	39.80	V-C	2.5375E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	39.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.280	0.000	82.06	46.40	82.06	46.40	V-C	2.9313E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	46.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.617	0.000	85.39	48.09	85.39	48.09	V-C	2.9313E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	48.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.955	0.000	88.70	49.78	88.70	49.78	V-C	2.9313E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	49.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.29	0.000	92.01	51.47	92.01	51.47	V-C	2.9313E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	51.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1360 di 1436</b>			

25 D	10.63	0.000	95.31	53.16	95.31	53.16	V-C	2.9313E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	53.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.97	0.000	98.60	54.86	98.60	54.86	V-C	2.9313E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.31	0.000	101.9	56.56	101.9	56.56	V-C	2.9313E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.65	0.000	105.2	58.26	105.2	58.26	V-C	2.9313E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.99	0.000	108.4	59.96	108.4	59.96	V-C	2.9313E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.33	0.000	111.7	61.67	111.7	61.67	V-C	2.9313E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.68	0.000	115.0	63.38	115.0	63.38	V-C	2.9313E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.02	0.000	118.2	65.09	118.2	65.09	V-C	2.9313E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.36	0.000	121.5	66.80	121.5	66.80	V-C	2.9313E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.70	0.000	124.7	68.52	124.7	68.52	V-C	2.9313E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	68.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.05	0.000	128.0	70.24	128.0	70.24	V-C	2.9313E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	70.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.39	0.000	131.2	71.96	131.2	71.96	V-C	2.9313E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.74	0.000	134.5	73.68	134.5	73.68	V-C	2.9313E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.08	0.000	137.7	75.41	137.7	75.41	V-C	2.9313E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	75.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.43	0.000	141.0	77.14	141.0	77.14	V-C	2.9313E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	77.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.77	0.000	144.2	78.87	144.2	78.87	V-C	2.9313E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.060	0.000	147.4	80.60	147.4	80.60	V-C	2.9313E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1362 di 1436</b>

25 D	10.63	0.000	88.80	53.16	88.80	53.16	V-C	2.3987E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	53.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.97	0.000	92.00	54.86	92.00	54.86	V-C	2.3987E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.31	0.000	95.20	56.56	95.20	56.56	V-C	2.3987E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.65	0.000	98.40	58.26	98.40	58.26	V-C	2.3987E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.99	0.000	101.6	59.96	101.6	59.96	V-C	2.3987E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.33	0.000	104.8	61.67	104.8	61.67	V-C	2.3987E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.68	0.000	108.0	63.38	108.0	63.38	V-C	2.3987E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.02	0.000	111.2	65.09	111.2	65.09	V-C	2.3987E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.36	0.000	114.4	66.80	114.4	66.80	V-C	2.3987E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.70	0.000	117.6	68.52	117.6	68.52	V-C	2.3987E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	68.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.05	0.000	120.8	70.24	120.8	70.24	V-C	2.3987E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	70.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.39	0.000	124.0	71.96	124.0	71.96	V-C	2.3987E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.74	0.000	127.2	73.68	127.2	73.68	V-C	2.3987E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.08	0.000	130.4	75.41	130.4	75.41	V-C	2.3987E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	75.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.43	0.000	133.6	77.14	133.6	77.14	V-C	2.3987E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	77.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.77	0.000	136.8	78.87	136.8	78.87	V-C	2.3987E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.060	0.000	140.0	80.60	140.0	80.60	V-C	2.3987E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1364 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:59                |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING    2 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 2 ( AT TIME 2.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	8.0922805E-07	-6.4454619E-07	
2	6.8031881E-07	-6.4454619E-07	
3	5.5269444E-07	-6.2527317E-07	
4	4.3229483E-07	-5.7472083E-07	
5	3.2402804E-07	-5.0583962E-07	
6	2.3051798E-07	-4.2857355E-07	
7	1.5267154E-07	-3.5021368E-07	
8	9.0169551E-08	-2.7579811E-07	
9	4.1876483E-08	-2.0851969E-07	
10	6.1701261E-09	-1.5011452E-07	
11	-1.8802423E-08	-1.0120583E-07	
12	-3.4935390E-08	-6.1644901E-08	
13	-4.4041388E-08	-3.0799042E-08	
14	-4.7774022E-08	-7.7384153E-09	
15	-4.7583704E-08	8.6179740E-09	
16	-4.4698935E-08	1.9392826E-08	
17	-4.0126217E-08	2.5672660E-08	
18	-3.4662942E-08	2.8456105E-08	
19	-2.8918162E-08	2.8623740E-08	
20	-2.3337928E-08	2.6924140E-08	
21	-1.8231996E-08	2.3972564E-08	
22	-1.3794824E-08	2.0332551E-08	
23	-1.0111050E-08	1.6511425E-08	
24	-7.1770833E-09	1.2887860E-08	
25	-4.9244785E-09	9.7357042E-09	
26	-3.2385949E-09	7.2466485E-09	
27	-1.9729976E-09	5.5500042E-09	
28	-9.6027000E-10	4.7283070E-09	
29	-2.0198858E-11	4.8287492E-09	
30	1.0337899E-09	5.8675948E-09	
31	2.3882784E-09	7.8280304E-09	
32	4.2226464E-09	1.0653275E-08	
33	6.6999246E-09	1.4233693E-08	
34	9.9543890E-09	1.8388091E-08	
35	1.4073312E-08	2.2814750E-08	
36	1.9071712E-08	2.7112762E-08	
37	2.4883100E-08	3.0881477E-08	
38	3.1367361E-08	3.3796484E-08	
39	3.8332931E-08	3.5680048E-08	
40	4.5573114E-08	3.6569619E-08	
41	5.2916021E-08	3.6786166E-08	

APPALTATORE: <u>Mandataria:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1365 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                       |
|                               Exe Time :24 August 2018    10:24:59                             |
+-----+
New Project

```

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

O\_L  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL * E FACTOR	FORCE UFACOR	DISPL-Y Peq	VERTICAL-P Su_a	HORIZON.-P Su_p	MAX-V-P LAYER	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	1.6472E-02	-6.8032E-07	2.1037E-02	8.2362E-02	2.1037E-02	1.462	UL-RL	4.0599E+04	-0.2000	0.000
1.000	1.000	8.2362E-02	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.9357	-5.5269E-07	4.148	4.678	4.148	4.701	UL-RL	4.0599E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.678	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.519	-4.3229E-07	8.410	7.594	8.410	7.611	UL-RL	4.0599E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	7.594	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	2.040	-3.2403E-07	12.77	10.20	12.77	10.21	UL-RL	4.0599E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	10.20	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.512	-2.3052E-07	17.18	12.56	17.18	12.57	UL-RL	4.0599E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	12.56	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.952	-1.5267E-07	21.59	14.76	21.59	14.76	UL-RL	4.0599E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	14.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.369	-9.0170E-08	25.97	16.84	25.97	16.85	UL-RL	4.0599E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	16.84	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.772	-4.1876E-08	30.65	18.86	30.65	18.86	UL-RL	4.0599E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	4.165	-6.1701E-09	35.22	20.83	35.22	20.83	UL-RL	4.0599E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	20.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.553	1.8802E-08	39.69	22.76	39.69	22.76	V-C	2.5375E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	22.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.936	3.4935E-08	44.08	24.68	44.08	24.68	V-C	2.5375E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	24.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.317	4.4041E-08	48.43	26.59	48.43	26.59	V-C	2.5375E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	26.59	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.696	4.7774E-08	52.73	28.48	52.73	28.48	V-C	2.5375E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	28.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.074	4.7584E-08	56.99	30.37	56.99	30.37	V-C	2.5375E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	30.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.452	4.4699E-08	61.22	32.26	61.22	32.26	V-C	2.5375E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	32.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.829	4.0126E-08	65.62	34.14	65.62	34.14	V-C	2.5375E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	34.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.206	3.4663E-08	69.80	36.03	69.80	36.03	V-C	2.5375E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	36.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.583	2.8918E-08	73.95	37.91	73.95	37.91	V-C	2.5375E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.960	2.3338E-08	78.09	39.80	78.09	39.80	V-C	2.5375E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	39.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.280	1.8232E-08	82.06	46.40	82.06	46.40	V-C	2.9313E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	46.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.618	1.3795E-08	85.39	48.09	85.39	48.09	V-C	2.9313E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	48.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.955	1.0111E-08	88.70	49.78	88.70	49.78	V-C	2.9313E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	49.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.29	7.1771E-09	92.01	51.47	92.01	51.47	V-C	2.9313E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	51.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1366 di 1436</b>

25 D	10.63	4.9245E-09	95.31	53.16	95.31	53.16	V-C	2.9313E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	53.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.97	3.2386E-09	98.60	54.86	98.60	54.86	V-C	2.9313E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.31	1.9730E-09	101.9	56.56	101.9	56.56	V-C	2.9313E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.65	9.6027E-10	105.2	58.26	105.2	58.26	V-C	2.9313E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.99	2.0199E-11	108.4	59.96	108.4	59.96	V-C	2.9313E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.33	-1.0338E-09	111.7	61.67	111.7	61.67	UL-RL	4.6901E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.68	-2.3883E-09	115.0	63.38	115.0	63.38	UL-RL	4.6901E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.02	-4.2226E-09	118.2	65.09	118.2	65.09	UL-RL	4.6901E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.36	-6.6999E-09	121.5	66.80	121.5	66.80	UL-RL	4.6901E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.85	-9.9544E-09	123.7	68.24	124.7	68.52	UL-RL	4.6901E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	69.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.48	-1.4073E-08	125.0	69.39	128.0	70.24	UL-RL	4.6901E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	72.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.11	-1.9072E-08	126.2	70.54	131.2	71.96	UL-RL	4.6901E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.74	-2.4883E-08	127.5	71.69	134.5	73.68	UL-RL	4.6901E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.37	-3.1367E-08	128.7	72.84	137.7	75.41	UL-RL	4.6901E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	17.00	-3.8333E-08	130.0	73.98	141.0	77.14	UL-RL	4.6901E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.63	-4.5573E-08	131.2	75.13	144.2	78.87	UL-RL	4.6901E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	88.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.127	-5.2916E-08	132.4	76.27	147.4	80.60	UL-RL	4.6901E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	91.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1367 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                   |
|                Exe Time :24 August 2018   10:24:59                                                                                       |
+-----+

```

New Project

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	6.8032E-07	0.000	0.000	0.000	1.462	PASSIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
3 D	0.9419	5.5269E-07	4.000	4.709	4.000	4.709	V-C	1.5587E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.709	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
4 D	1.524	4.3229E-07	8.000	7.618	8.000	7.618	V-C	1.5587E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	7.618	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
5 D	2.043	3.2403E-07	12.00	10.22	12.00	10.22	V-C	1.5587E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	10.22	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
6 D	2.515	2.3052E-07	16.00	12.57	16.00	12.57	V-C	1.5587E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	12.57	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
7 D	2.953	1.5267E-07	20.00	14.77	20.00	14.77	V-C	1.5587E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	14.77	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
8 D	3.370	9.0170E-08	24.00	16.85	24.00	16.85	V-C	1.5587E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	16.85	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
9 D	3.772	4.1876E-08	28.00	18.86	28.00	18.86	V-C	1.5587E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
10 D	4.166	6.1701E-09	32.00	20.83	32.00	20.83	V-C	1.5587E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	20.83	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
11 D	4.553	-1.8802E-08	36.00	22.76	36.00	22.76	UL-RL	2.4939E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	22.76	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
12 D	4.936	-3.4935E-08	40.00	24.68	40.00	24.68	UL-RL	2.4939E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	24.68	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
13 D	5.317	-4.4041E-08	44.00	26.58	44.00	26.58	UL-RL	2.4939E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	26.58	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
14 D	5.696	-4.7774E-08	48.00	28.48	48.00	28.48	UL-RL	2.4939E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	28.48	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
15 D	6.074	-4.7584E-08	52.00	30.37	52.00	30.37	UL-RL	2.4939E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	30.37	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
16 D	6.451	-4.4699E-08	56.00	32.26	56.00	32.26	UL-RL	2.4939E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	32.26	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	6.828	-4.0126E-08	60.00	34.14	60.00	34.14	UL-RL	2.4939E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	34.14	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.206	-3.4663E-08	64.00	36.03	64.00	36.03	UL-RL	2.4939E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	36.03	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	7.583	-2.8918E-08	68.00	37.91	68.00	37.91	UL-RL	2.4939E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.91	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	7.960	-2.3338E-08	72.00	39.80	72.00	39.80	UL-RL	2.4939E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	39.80	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	9.280	-1.8232E-08	76.00	46.40	76.00	46.40	UL-RL	3.8379E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	46.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	9.617	-1.3795E-08	79.20	48.09	79.20	48.09	UL-RL	3.8379E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	48.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	9.955	-1.0111E-08	82.40	49.78	82.40	49.78	UL-RL	3.8379E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	49.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	10.29	-7.1771E-09	85.60	51.47	85.60	51.47	UL-RL	3.8379E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	51.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1368 di 1436</b>			

25 D	10.63	-4.9245E-09	88.80	53.16	88.80	53.16	UL-RL	3.8379E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	53.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.97	-3.2386E-09	92.00	54.86	92.00	54.86	UL-RL	3.8379E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.31	-1.9730E-09	95.20	56.56	95.20	56.56	UL-RL	3.8379E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.65	-9.6027E-10	98.40	58.26	98.40	58.26	UL-RL	3.8379E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.99	-2.0199E-11	101.6	59.96	101.6	59.96	UL-RL	3.8379E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.33	1.0338E-09	104.8	61.67	104.8	61.67	V-C	2.3987E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.68	2.3883E-09	108.0	63.38	108.0	63.38	V-C	2.3987E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.02	4.2226E-09	111.2	65.09	111.2	65.09	V-C	2.3987E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.36	6.6999E-09	114.4	66.80	114.4	66.80	V-C	2.3987E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.85	9.9544E-09	116.6	68.24	117.6	68.52	UL-RL	3.8379E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	69.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.48	1.4073E-08	117.8	69.39	120.8	70.24	UL-RL	3.8379E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	72.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.11	1.9072E-08	119.0	70.54	124.0	71.96	UL-RL	3.8379E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.74	2.4883E-08	120.2	71.69	127.2	73.68	UL-RL	3.8379E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.37	3.1367E-08	121.4	72.84	130.4	75.41	UL-RL	3.8379E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	17.00	3.8333E-08	122.6	73.98	133.6	77.14	UL-RL	3.8379E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.63	4.5573E-08	123.8	75.13	136.8	78.87	UL-RL	3.8379E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	88.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.127	5.2916E-08	125.0	76.27	140.0	80.60	UL-RL	3.8379E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	91.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1369 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                               |
|                Exe Time :24 August 2018    10:24:59                               |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1-2.88658E-15	2.88658E-15	2.08167E-16	1.94289E-16	
2 1.64724E-02	1.64724E-02	1.38778E-17	3.29447E-03	
3 1.02616E-02	1.02616E-02	3.29447E-03	5.34679E-03	
4 5.40380E-03	5.40380E-03	5.34679E-03	6.42755E-03	
5 1.76262E-03	1.76262E-03	6.42755E-03	6.78007E-03	
6-8.27766E-04	8.27766E-04	6.78007E-03	6.61452E-03	
7-2.54337E-03	2.54337E-03	6.61452E-03	6.10584E-03	
8-3.55663E-03	3.55663E-03	6.10584E-03	5.39452E-03	
9-4.02720E-03	4.02720E-03	5.39452E-03	4.58908E-03	
10-4.08929E-03	4.08929E-03	4.58908E-03	3.77122E-03	
11-3.90009E-03	3.90009E-03	3.77122E-03	2.99120E-03	
12-3.54855E-03	3.54855E-03	2.99120E-03	2.28149E-03	
13-3.10537E-03	3.10537E-03	2.28149E-03	1.66042E-03	
14-2.62464E-03	2.62464E-03	1.66042E-03	1.13549E-03	
15-2.14582E-03	2.14582E-03	1.13549E-03	7.06328E-04	
16-1.69602E-03	1.69602E-03	7.06328E-04	3.67121E-04	
17-1.29225E-03	1.29225E-03	3.67121E-04	1.08672E-04	
18-9.43445E-04	9.43445E-04	1.08672E-04	8.00170E-05	
19-6.52451E-04	6.52451E-04	8.00170E-05	2.10507E-04	
20-4.17609E-04	4.17609E-04	2.10507E-04	2.94029E-04	
21-1.70777E-04	1.70777E-04	2.94029E-04	3.28184E-04	
22 1.59826E-05	1.59826E-05	3.28184E-04	3.24987E-04	
23 1.52870E-04	1.52870E-04	3.24987E-04	2.94413E-04	
24 2.50036E-04	2.50036E-04	2.94413E-04	2.44406E-04	
25 3.16705E-04	3.16705E-04	2.44406E-04	1.81065E-04	
26 3.60551E-04	3.60551E-04	1.81065E-04	1.08955E-04	
27 3.87262E-04	3.87262E-04	1.08955E-04	3.15030E-05	
28 4.00876E-04	4.00876E-04	3.15030E-05	4.86723E-05	
29 4.01163E-04	4.01163E-04	4.86723E-05	1.28905E-04	
30 3.86506E-04	3.86506E-04	1.28905E-04	2.06206E-04	
31 3.52646E-04	3.52646E-04	2.06206E-04	2.76735E-04	
32 2.92780E-04	2.92780E-04	2.76735E-04	3.35291E-04	
33 1.97791E-04	1.97791E-04	3.35291E-04	3.74849E-04	
34 3.49058E-05	3.49058E-05	3.74849E-04	3.81830E-04	
35-1.44858E-04	1.44858E-04	3.81830E-04	3.52859E-04	
36-3.07510E-04	3.07510E-04	3.52859E-04	2.91357E-04	
37-4.22157E-04	4.22157E-04	2.91357E-04	2.06925E-04	
38-4.59401E-04	4.59401E-04	2.06925E-04	1.15045E-04	
39-3.90150E-04	3.90150E-04	1.15045E-04	3.70153E-05	
40-1.85074E-04	1.85074E-04	3.70153E-05	1.04083E-17	

```

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM= 6579.    RIMNOR=0.5847E-03
RENORM= 238.9    REMNOR=0.1555E-30 RATIO =0.1906    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
RFMAX = 17.63    RMMAX =0.6780E-02
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-07
RDT = 6579.    RDR =0.5847E-03
RATIOT=0.1906    RATOR= 0.000
MAX UN= 4.553    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.6415E-14    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1370 di 1436</b>	

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6579.      RIMNOR=0.5847E-03
            RENORM= 8.585      REMNOR=0.2583E-23  RATIO =0.3612E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.63      RMMAX =0.6780E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT  = 6579.      RDR   =0.5847E-03
            RATIOT=0.3612E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 1.783      IEQ=   3  NODE      2  DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.3192E-11  IEQ=  67  NODE     34  DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6579.      RIMNOR=0.5847E-03
            RENORM= 15.85      REMNOR=0.1075E-22  RATIO =0.4908E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.63      RMMAX =0.6780E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT  = 6579.      RDR   =0.5847E-03
            RATIOT=0.4908E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 2.858      IEQ=  25  NODE     13  DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1900E-10  IEQ=  11  NODE     6  DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6579.      RIMNOR=0.5847E-03
            RENORM=0.8615      REMNOR=0.1067E-22  RATIO =0.1144E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.63      RMMAX =0.6780E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT  = 6579.      RDR   =0.5847E-03
            RATIOT=0.1144E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.8655      IEQ=  33  NODE     17  DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.2493E-10  IEQ=   3  NODE     2  DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6579.      RIMNOR=0.5847E-03
            RENORM=0.1272E-20  REMNOR=0.4890E-23  RATIO =0.4396E-12  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 17.63      RMMAX =0.6780E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT  = 6579.      RDR   =0.5847E-03
            RATIOT=0.4396E-12  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.2366E-10  IEQ=  13  NODE     7  DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1500E-10  IEQ=  11  NODE     6  DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1371 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277                                                                                   |
|                Exe Time :24 August 2018   10:24:59                                                                                       |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING 5 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 3 ( AT TIME 3.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	7.0544490E-03	-2.1307886E-03	
2	6.6282913E-03	-2.1307886E-03	
3	6.2021336E-03	-2.1307870E-03	
4	5.7759981E-03	-2.1304608E-03	
5	5.3500358E-03	-2.1288375E-03	
6	4.9246589E-03	-2.1242763E-03	
7	4.5006758E-03	-2.1144573E-03	
8	4.0794267E-03	-2.0963780E-03	
9	3.6629209E-03	-2.0663546E-03	
10	3.2539735E-03	-2.0200015E-03	
11	2.8563490E-03	-1.9522167E-03	
12	2.4749024E-03	-1.8571987E-03	
13	2.1154152E-03	-1.7329957E-03	
14	1.7833047E-03	-1.5847835E-03	
15	1.4825844E-03	-1.4203319E-03	
16	1.2157799E-03	-1.2467603E-03	
17	9.8405176E-04	-1.0706003E-03	
18	7.8731047E-04	-8.9786257E-04	
19	6.2431796E-04	-7.3395641E-04	
20	4.9285323E-04	-5.8317033E-04	
21	3.8999901E-04	-4.4815382E-04	
22	3.1243390E-04	-3.3051242E-04	
23	2.5658480E-04	-2.3100970E-04	
24	2.1884620E-04	-1.4926435E-04	
25	1.9577365E-04	-8.4100099E-05	
26	1.8421302E-04	-3.3832951E-05	
27	1.8137816E-04	3.4994036E-06	
28	1.8488810E-04	2.9961346E-05	
29	1.9277359E-04	4.7586766E-05	
30	2.0346111E-04	5.8286728E-05	
31	2.1574166E-04	6.3787303E-05	
32	2.2872958E-04	6.5592106E-05	
33	2.4181619E-04	6.4963253E-05	
34	2.5462028E-04	6.2915359E-05	
35	2.6693994E-04	6.0231556E-05	
36	2.7870952E-04	5.7497065E-05	
37	2.8996260E-04	5.5120860E-05	
38	3.0079777E-04	5.3344030E-05	
39	3.1134554E-04	5.2247136E-05	
40	3.2173697E-04	5.1755448E-05	
41	3.3207309E-04	5.1641990E-05	



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1373 di 1436</b>	

25 D	9.816	-1.9577E-04	95.31	49.08	95.31	53.16	UL-RL	2.0845E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	49.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.20	-1.8421E-04	98.60	51.02	98.60	54.86	UL-RL	2.0845E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	51.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.56	-1.8138E-04	101.9	52.78	101.9	56.56	UL-RL	2.0845E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	52.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.88	-1.8489E-04	105.2	54.40	105.2	58.26	UL-RL	2.0845E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	54.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.19	-1.9277E-04	108.4	55.94	108.4	59.96	UL-RL	2.0845E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	55.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.49	-2.0346E-04	111.7	57.43	111.7	61.67	UL-RL	2.0845E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	57.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.78	-2.1574E-04	115.0	58.88	115.0	63.38	UL-RL	2.0845E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	58.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.06	-2.2873E-04	118.2	60.32	118.2	65.09	UL-RL	2.0845E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	60.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.35	-2.4182E-04	121.5	61.76	121.5	66.80	UL-RL	2.0845E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	61.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.79	-2.5462E-04	123.7	62.93	124.7	68.52	UL-RL	2.0845E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	63.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.37	-2.6694E-04	125.0	63.83	128.0	70.24	UL-RL	2.0845E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	66.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.95	-2.7871E-04	126.2	64.73	131.2	71.96	UL-RL	2.0845E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	69.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.53	-2.8996E-04	127.5	65.65	134.5	73.68	UL-RL	2.0845E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	72.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.11	-3.0080E-04	128.7	66.57	137.7	75.41	UL-RL	2.0845E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	75.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.70	-3.1135E-04	130.0	67.50	141.0	77.14	UL-RL	2.0845E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	78.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.28	-3.2174E-04	131.2	68.42	144.2	78.87	UL-RL	2.0845E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	81.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.435	-3.3207E-04	132.4	69.35	147.4	80.60	UL-RL	2.0845E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	84.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1375 di 1436</b>	

25 D	9.016	1.9577E-04	52.80	45.08	88.80	53.16	UL-RL	1.7057E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	45.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.327	1.8421E-04	56.00	46.64	92.00	54.86	UL-RL	1.7057E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.668	1.8138E-04	59.20	48.34	95.20	56.56	UL-RL	1.7057E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.03	1.8489E-04	62.40	50.15	98.40	58.26	UL-RL	1.7057E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.41	1.9277E-04	65.60	52.03	101.6	59.96	UL-RL	1.7057E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.79	2.0346E-04	68.80	53.96	104.8	61.67	UL-RL	1.7057E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	53.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.18	2.1574E-04	72.00	55.92	108.0	63.38	UL-RL	1.7057E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	55.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.58	2.2873E-04	75.20	57.89	111.2	65.09	UL-RL	1.7057E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	57.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.97	2.4182E-04	78.40	59.86	114.4	66.80	UL-RL	1.7057E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	59.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.50	2.5462E-04	80.60	61.49	117.6	68.52	UL-RL	1.7057E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	62.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.15	2.6694E-04	81.80	62.77	120.8	70.24	UL-RL	1.7057E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	65.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.81	2.7871E-04	83.00	64.04	124.0	71.96	UL-RL	1.7057E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	69.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.46	2.8996E-04	84.20	65.31	127.2	73.68	UL-RL	1.7057E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	72.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.11	3.0080E-04	85.40	66.56	130.4	75.41	UL-RL	1.7057E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	75.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.76	3.1135E-04	86.60	67.82	133.6	77.14	UL-RL	1.7057E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	78.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.41	3.2174E-04	87.80	69.07	136.8	78.87	UL-RL	1.7057E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	82.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.532	3.3207E-04	89.00	70.32	140.0	80.60	UL-RL	1.7057E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	85.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1376 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                              |
|                                                                              |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R1_6277          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:24:59          |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    3.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	8.32467E-12	-8.32467E-12	7.50303E-13	3.20613E-12
2	1.39266E-03	-1.39266E-03	-2.61478E-12	2.78532E-04
3	0.27596	-0.27596	-2.78532E-04	5.54701E-02
4	0.83271	-0.83271	-5.54701E-02	0.22201
5	1.6783	-1.6783	-0.22201	0.55766
6	2.8155	-2.8155	-0.55766	1.1208
7	4.2445	-4.2445	-1.1208	1.9697
8	5.9638	-5.9638	-1.9697	3.1624
9	7.9930	-7.9930	-3.1624	4.7610
10	10.324	-10.324	-4.7610	6.8259
11	12.952	-12.952	-6.8259	9.4162
12	11.992	-11.992	-9.4162	11.815
13	8.5279	-8.5279	-11.815	13.520
14	5.3516	-5.3516	-13.520	14.591
15	2.4432	-2.4432	-14.591	15.079
16	-0.23181	0.23181	-15.079	15.033
17	-2.6923	2.6923	-15.033	14.494
18	-4.8559	4.8559	-14.494	13.523
19	-6.3576	6.3576	-13.523	12.252
20	-7.1198	7.1198	-12.252	10.828
21	-7.7310	7.7310	-10.828	9.2815
22	-7.7718	7.7718	-9.2815	7.7272
23	-7.4051	7.4051	-7.7272	6.2461
24	-6.7665	6.7665	-6.2461	4.8928
25	-5.9658	5.9658	-4.8928	3.6997
26	-5.0892	5.0892	-3.6997	2.6818
27	-4.2018	4.2018	-2.6818	1.8415
28	-3.3507	3.3507	-1.8415	1.1713
29	-2.5684	2.5684	-1.1713	0.65767
30	-1.8754	1.8754	-0.65767	0.28258
31	-1.2833	1.2833	-0.28258	2.59271E-02
32	-0.79674	0.79674	-2.59271E-02	-0.13342
33	-0.41609	0.41609	0.13342	-0.21664
34	-0.12741	0.12741	0.21664	-0.24212
35	8.40893E-02	-8.40893E-02	0.24212	-0.22530
36	0.22212	-0.22212	0.22530	-0.18088
37	0.29017	-0.29017	0.18088	-0.12285
38	0.29096	-0.29096	0.12285	-6.46535E-02
39	0.22630	-0.22630	6.46535E-02	-1.93940E-02
40	9.69685E-02	-9.69685E-02	1.93940E-02	-1.17788E-14

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000  
RINORM= 7842.    RIMNOR= 4115.  
RENORM= 323.1    REMNOR=0.4890E-23    RATIO =0.2030    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED  
RFMAX = 16.52    RMMAX = 15.08  
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03  
RDT = 7842.    RDR = 4115.  
RATIOT=0.2030    RATOR= 0.000  
MAX UN= 7.128    IEQ=    31 NODE    16 DOF    1    Y-DISPL.F  
MIN UN=-.8325E-11    IEQ=    1 NODE    1 DOF    1    Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1377 di 1436</b>				

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 7842.      RIMNOR= 4115.
            RENORM= 49.15      REMNOR=0.2550E-22  RATIO =0.7917E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.52      RMMAX = 15.08
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
            RDT = 7842.      RDR = 4115.
            RATIOT=0.7917E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 2.188      IEQ= 27 NODE      14 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1651E-10  IEQ= 1 NODE      1 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 7842.      RIMNOR= 4115.
            RENORM= 78.29      REMNOR=0.6619E-21  RATIO =0.9992E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.52      RMMAX = 15.08
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
            RDT = 7842.      RDR = 4115.
            RATIOT=0.9992E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 6.149      IEQ= 35 NODE      18 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1910E-09  IEQ= 13 NODE      7 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 7842.      RIMNOR= 4115.
            RENORM= 7.723      REMNOR=0.8958E-21  RATIO =0.3138E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.52      RMMAX = 15.08
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
            RDT = 7842.      RDR = 4115.
            RATIOT=0.3138E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 1.983      IEQ= 51 NODE      26 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.2269E-09  IEQ= 9 NODE      5 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 7842.      RIMNOR= 4115.
            RENORM=0.1411E-18  REMNOR=0.4143E-21  RATIO =0.4242E-11  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 16.52      RMMAX = 15.08
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
            RDT = 7842.      RDR = 4115.
            RATIOT=0.4242E-11  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.1832E-09  IEQ= 7 NODE      4 DOF  1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1772E-09  IEQ= 5 NODE      3 DOF  1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		
<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1378 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	4.4391494E-02	-1.0161275E-02	
2	4.2359239E-02	-1.0161275E-02	
3	4.0327003E-02	-1.0160986E-02	
4	3.8294922E-02	-1.0159534E-02	
5	3.6263365E-02	-1.0155442E-02	
6	3.4233061E-02	-1.0146614E-02	
7	3.2205217E-02	-1.0130323E-02	
8	3.0181653E-02	-1.0103210E-02	
9	2.8164921E-02	-1.0061283E-02	
10	2.6158437E-02	-9.9998998E-03	
11	2.4166612E-02	-9.9137540E-03	
12	2.2194983E-02	-9.7968897E-03	
13	2.0250343E-02	-9.6427142E-03	
14	1.8340866E-02	-9.4440066E-03	
15	1.6476232E-02	-9.1929256E-03	
16	1.4667752E-02	-8.8810147E-03	
17	1.2928478E-02	-8.4992056E-03	
18	1.1273063E-02	-8.0423520E-03	
19	9.7163195E-03	-7.5137598E-03	
20	8.2715566E-03	-6.9252121E-03	
21	6.9491041E-03	-6.2937202E-03	
22	5.7557731E-03	-5.6367598E-03	
23	4.6949245E-03	-4.9719357E-03	
24	3.7664087E-03	-4.3159636E-03	
25	2.9670228E-03	-3.6827339E-03	
26	2.2910337E-03	-3.0837262E-03	
27	1.7306224E-03	-2.5284095E-03	
28	1.2762400E-03	-2.0245845E-03	
29	9.1695534E-04	-1.5782576E-03	
30	6.4089689E-04	-1.1925316E-03	
31	4.3591224E-04	-8.6726262E-04	
32	2.9013262E-04	-5.9989223E-04	
33	1.9238171E-04	-3.8613796E-04	
34	1.3246499E-04	-2.2057032E-04	
35	1.0134712E-04	-9.7099626E-05	
36	9.1239911E-05	-9.4074366E-06	
37	9.5619654E-05	4.8817902E-05	
38	1.0921937E-04	8.3827938E-05	
39	1.2801188E-04	1.0175372E-04	
40	1.4917764E-04	1.0853130E-04	
41	1.7106154E-04	1.0986114E-04	



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1380 di 1436</b>			

25 D	7.714	-2.9670E-03	99.31	38.57	99.31	53.16	ACTIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	38.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	7.983	-2.2910E-03	102.6	39.92	102.6	54.86	ACTIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	39.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	8.252	-1.7306E-03	105.9	41.26	105.9	56.56	ACTIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	41.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	8.601	-1.2762E-03	109.2	43.00	109.2	58.26	UL-RL	1.2507E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.827	-9.1696E-04	112.4	49.13	112.4	59.96	UL-RL	1.2507E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.84	-6.4090E-04	115.7	54.20	115.7	61.67	UL-RL	1.2507E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.67	-4.3591E-04	119.0	58.37	119.0	63.38	UL-RL	1.2507E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	58.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.36	-2.9013E-04	122.2	61.80	122.2	65.09	UL-RL	1.2507E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	61.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.93	-1.9238E-04	125.5	64.63	125.5	66.80	UL-RL	1.2507E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.49	-1.3246E-04	127.7	66.43	127.7	68.52	UL-RL	1.2507E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	67.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.06	-1.0135E-04	129.0	67.31	129.0	70.24	UL-RL	1.2507E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	70.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.64	-9.1240E-05	130.2	68.21	131.2	71.96	UL-RL	1.2507E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	73.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.24	-9.5620E-05	131.5	69.22	134.5	73.68	UL-RL	1.2507E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	76.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.82	-1.0922E-04	132.7	70.12	137.7	75.41	UL-RL	1.2507E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	79.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.39	-1.2801E-04	134.0	70.95	141.0	77.14	UL-RL	1.2507E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.95	-1.4918E-04	135.2	71.75	144.2	78.87	UL-RL	1.2507E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.754	-1.7106E-04	136.4	72.54	147.4	80.60	UL-RL	1.2507E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<b>Mandante:</b> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>								
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>			<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>								
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>						<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1382 di 1436</b>			

25 D	12.15	2.9670E-03	32.80	60.74	88.80	60.74	V-C	6396.	-4.800	0.000
1.000	1.000	60.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	11.64	2.2910E-03	36.00	58.20	92.00	58.20	V-C	6396.	-5.000	0.000
1.000	1.000	58.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.27	1.7306E-03	39.20	56.34	95.20	56.56	UL-RL	1.0234E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.72	1.2762E-03	42.40	53.58	98.40	58.26	UL-RL	1.0234E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	53.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.36	9.1696E-04	45.60	51.82	101.6	59.96	UL-RL	1.0234E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	51.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.18	6.4090E-04	48.80	50.91	104.8	61.67	UL-RL	1.0234E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	50.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	10.15	4.3591E-04	52.00	50.73	108.0	63.38	UL-RL	1.0234E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	50.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	10.23	2.9013E-04	55.20	51.16	111.2	65.09	UL-RL	1.0234E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	51.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.41	1.9238E-04	58.40	52.07	114.4	66.80	UL-RL	1.0234E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	52.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.79	1.3246E-04	60.60	52.97	117.6	68.52	UL-RL	1.0234E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	53.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.35	1.0135E-04	61.80	53.77	120.8	70.24	UL-RL	1.0234E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	56.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.96	9.1240E-05	63.00	54.78	124.0	71.96	UL-RL	1.0234E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	59.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.59	9.5620E-05	64.20	55.94	127.2	73.68	UL-RL	1.0234E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	62.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.24	1.0922E-04	65.40	57.20	130.4	75.41	UL-RL	1.0234E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	66.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	13.90	1.2801E-04	66.60	58.50	133.6	77.14	UL-RL	1.0234E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	69.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.57	1.4918E-04	67.80	59.84	136.8	78.87	UL-RL	1.0234E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	72.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	7.618	1.7106E-04	69.00	61.18	140.0	80.60	UL-RL	1.0234E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	76.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b> PAGINA <b>1383 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   40  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-5.90916E-11	5.90916E-11	-6.14907E-12	1.50796E-13
2	0.24689	-0.24689	-1.05729E-11	4.93783E-02
3	0.74715	-0.74715	-4.93783E-02	0.19881
4	1.5091	-1.5091	-0.19881	0.50064
5	2.5390	-2.5390	-0.50064	1.0084
6	3.8394	-3.8394	-1.0084	1.7763
7	5.4104	-5.4104	-1.7763	2.8584
8	7.2506	-7.2506	-2.8584	4.3085
9	9.3783	-9.3783	-4.3085	6.1841
10	11.786	-11.786	-6.1841	8.5414
11	14.468	-14.468	-8.5414	11.435
12	17.421	-17.421	-11.435	14.919
13	20.640	-20.640	-14.919	19.047
14	24.123	-24.123	-19.047	23.872
15	27.867	-27.867	-23.872	29.445
16	31.872	-31.872	-29.445	35.820
17	32.269	-32.269	-35.820	42.273
18	29.045	-29.045	-42.273	48.082
19	22.198	-22.198	-48.082	52.522
20	14.508	-14.508	-52.522	55.424
21	7.2566	-7.2566	-55.424	56.875
22	-0.53558	0.53558	-56.875	56.768
23	-7.0301	7.0301	-56.768	55.362
24	-12.407	12.407	-55.362	52.880
25	-16.842	16.842	-52.880	49.512
26	-20.498	20.498	-49.512	45.412
27	-23.514	23.514	-45.412	40.710
28	-25.629	25.629	-40.710	35.584
29	-26.165	26.165	-35.584	30.351
30	-25.506	25.506	-30.351	25.250
31	-23.978	23.978	-25.250	20.454
32	-21.848	21.848	-20.454	16.084
33	-19.336	19.336	-16.084	12.217
34	-16.644	16.644	-12.217	8.8885
35	-13.936	13.936	-8.8885	6.1014
36	-11.249	11.249	-6.1014	3.8516
37	-8.5930	8.5930	-3.8516	2.1330
38	-6.0087	6.0087	-2.1330	0.93122
39	-3.5195	3.5195	-0.93122	0.22732
40	-1.1366	1.1366	-0.22732	-1.00024E-14

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1384 di 1436</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1384 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1384 di 1436								

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

STEP	NO. OF ITERATIONS
1      CONVERGENCE :YES	2
2      CONVERGENCE :YES	2
3      CONVERGENCE :YES	5
4      CONVERGENCE :YES	5

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.06 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.20 [sec]

```



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1385 di 1436</b>

Design Assumption : A2+M2+R2 - File di Paratie - File di output (.out)

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                                           |
|          Exe Time :24 August 2018   10:25:00                                                    |
+-----+

```

```

*****
*
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
*          AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
*          FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
*          Written by Ce.A.S. s.r.l. (ITALY)
*          with the scientific supervision of
*          Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
*          at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
*  RELEASE  2018.0   *Build date:Nov 13, 2017*
*
*
*  Ce.A.S.   S.R.L  CENTRO DI ANALISI STRUTTURALE
*           VIALE  GIUSTINIANO 10
*           20129  M I L A N O  (ITALIA)
*
*  TEL.     +39 02 2020221
*
*  email    bruno.becci@ceas.it
*  Web Page www.ceas.it   www.paratieplus.com
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995
STARTING
ACCEPTED <FILE,GENW >
ACCEPTED <FILE,PLOTTER,BINARY >
ACCEPTED <SOLVE TOTAL_STRESS >
ACCEPTED <PARAM ITEMAX 40 >
ACCEPTED <CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 >

```

```

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

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1388 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1388 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1388 di 1436								

```

62 : CHANGE DI_3_158_L_0 D-KP=3.185 LeftWall_32
63 : SETWALL LeftWall_32
64 : GEOM -0.2 -2
65 : WATER -6.5 0 -8 0 0
66 : ENDSTEP
67 : STEP Stage4_19392
68 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KA=0.307 LeftWall_32
69 : CHANGE Rilevato_2_8_L_0 U-KP=4.847 LeftWall_32
70 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KA=0.409 LeftWall_32
71 : CHANGE DI_3_158_L_0 U-KP=3.185 LeftWall_32
72 : SETWALL LeftWall_32
73 : GEOM 0 -3
74 : WATER -6.5 0 -8 0 0
75 : ENDSTEP

```





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1391 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1391 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1391 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>		<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>			
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1392 di 1436</b>

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

ELEMENT GROUP NO. 2

```

0_R
_5 41 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0

```

```

.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active

```

material set no. 1

```

prop( 1) angle      180.000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

material set no. 2

```

prop( 1) angle      180.000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

element data

el	n	mat	area	.....	.....	.....	flag
1	1	1	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000
2	2	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
3	3	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
4	4	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
5	5	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
6	6	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	1	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
21	21	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
22	22	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
23	23	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
24	24	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
25	25	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
26	26	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
27	27	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
28	28	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
29	29	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
30	30	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
31	31	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000



<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>												
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1393 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1393 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1393 di 1436								

32	32	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
33	33	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
34	34	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
35	35	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
36	36	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
37	37	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
38	38	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
39	39	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
40	40	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
41	41	2	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1395 di 1436</b>

28	28	29	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.9922E-01	0.000	0.000



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1397 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*          |
|          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995          |
|          Exe Time :24 August 2018    10:25:00          |
+-----+
L O A D    D A T A

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
0.80000    0.0000E+00
1.00000    0.1000E+01
1.20000    0.0000E+00
5.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
1.80000    0.0000E+00
2.00000    0.1000E+01
2.20000    0.0000E+00
5.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
2.80000    0.0000E+00
3.00000    0.1000E+01
3.20000    0.0000E+00
5.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
3.80000    0.0000E+00
4.00000    0.1000E+01
4.20000    0.0000E+00
5.00000    0.0000E+00

```

```

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 4

```

```

TIME VALUE    FUNCTION
0.00000    0.0000E+00
0.80000    0.0000E+00
1.00000    0.1000E+01
5.00000    0.1000E+01

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1398 di 1436</b>				

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
1.80000	0.0000E+00
2.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
2.80000	0.0000E+00
3.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE	FUNCTION
0.00000	0.0000E+00
3.80000	0.0000E+00
4.00000	0.1000E+01
5.00000	0.1000E+01

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0









APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>												
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>IN.09.00.003</td> <td>B</td> <td>1402 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1402 di 1436								

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 32.010   WALL NO.    1
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 38.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.33100  WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 5.2280   WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 15000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 24000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010   WALL NO.    1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.30000  WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 4.5210   WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 13.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= -4.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 16.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 6.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 8<U-COHE   >= 1.6000   WALL NO.    1
ITEM NO. 8<U-COHE   >= 2.0000   WALL NO.    2
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 24.790   WALL NO.    1
ITEM NO. 9<U-FRICT  >= 30.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA    >= 0.43000  WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP    >= 3.3180   WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC   >= 0.56200   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP    >= 0.50000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC     >= 20000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR     >= 32000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE  >= 1.6000   WALL NO.    1
ITEM NO. 58<D-COHE  >= 2.0000   WALL NO.    2
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790   WALL NO.    1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000   WALL NO.    2
ITEM NO. 60<D-KA    >= 0.39800  WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP    >= 3.0580   WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM  >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

```

ITEM NO. 1<NAME      >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE   >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL    >= 0.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL     >= 1.0000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD   >= 20.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB   >= 10.000   (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW   >= 10.000   (BOTH WALLS)

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1403 di 1436</b>	

```

ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010    WALL NO.    1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000    WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.33100    WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP >= 5.2280    WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010    WALL NO.    1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000    WALL NO.    2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700    WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470    WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03    (BOTH WALLS)

```

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 8<U-COHE >= 1.6000    WALL NO.    1
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000    WALL NO.    2
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 24.790    WALL NO.    1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000    WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.43000    WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.3180    WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 20000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 32000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 58<D-COHE >= 1.6000    WALL NO.    1
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000    WALL NO.    2
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790    WALL NO.    1
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000    WALL NO.    2
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.40900    WALL NO.    1
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.1850    WALL NO.    1
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06    (BOTH WALLS)

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

```

ITEM NO. 1<NAME >= 12.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 3<LEVEL >= 0.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 20.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 32.010    WALL NO.    1
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 38.000    WALL NO.    2
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.30700    WALL NO.    1
ITEM NO. 11<U-KP >= 4.8470    WALL NO.    1
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 17<EVC >= 15000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 18<EUR >= 24000.    (BOTH WALLS)
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-03    (BOTH WALLS)

```

<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1404 di 1436</b>

ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 32.010 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 38.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.30700 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 4.8470 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1<NAME >= 13.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 2<NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 3<LEVEL >= -4.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 4<WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 5<GAMMAD >= 16.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 6<GAMMAB >= 6.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 7<GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 8<U-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1  
ITEM NO. 9<U-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 10<U-KA >= 0.40900 WALL NO. 1  
ITEM NO. 11<U-KP >= 3.1850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 12<K0-NC >= 0.56200 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 13<NEXP >= 0.50000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 14<OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 16<MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 17<EVC >= 20000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 18<EUR >= 32000. (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 27<U-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 52<D-NATURE>= 1.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 53<D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 1.6000 WALL NO. 1  
ITEM NO. 58<D-COHE >= 2.0000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 24.790 WALL NO. 1  
ITEM NO. 59<D-FRICT >= 30.000 WALL NO. 2  
ITEM NO. 60<D-KA >= 0.40900 WALL NO. 1  
ITEM NO. 61<D-KP >= 3.1850 WALL NO. 1  
ITEM NO. 77<D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
AVERAGED ON 8 VALUES



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1406 di 1436</b>	

```

DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 2

```

STEP NO.      3

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           -0.2000      0.000
Z-EXCAVATION   -2.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]        0.000      0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]        0.000      0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]      0.000      0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]        0.000      0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO                  0.000      0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]      0.000      0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO                0.000      0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR                     0.000      0.000
Excess pore pressure RATIO Ru           0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL            0.000      0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL            0.000      0.000

```

=====end of step 3

```

STEP NO.      4

LEFT WALL      RIGHT WALL
Y              0.000      -0.9990E+30
Z-PC           0.000      0.000
Z-EXCAVATION   -3.0000      0.000
Z-WATER_TABLE  -6.5000      -0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL  0.000      0.000
ZQ             0.000      0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE  0.000      0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE  0.000      0.000
ZQS           -0.9990E+30  -0.9990E+30
ZCUT           0.000      0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES        -8.000      -8.000
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)       0.000      0.000
PORE_UPDATE_FLAG                         0.000      0.000
PORE_TAB. _FLAG (gt.0= use tabs)         0.000      0.000
lateral thrusts reduction elevatio      0.000      0.000
Downhill reduction factor for effe      0.000      0.000
Downhill reduction factor for pore      0.000      0.000
Uphill reduction factor for effect      0.000      0.000
Uphill reduction factor for pore p      0.000      0.000

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b>						
		<b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>						
		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b>						
		<b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b>						
		<b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
<b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1407 di 1436</b>

SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]	0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]	0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL. Kv_dh [g]	0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]	0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO	0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR	0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====end of step 4

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-8.00000
UPPER LEVEL	0.00000





<p>APPALTATORE:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b></p>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
<p>PROGETTISTA:</p> <p><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b></p> <p><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b></p>													
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">IN.09.00.003</td> <td align="center">B</td> <td align="center">1409 di 1436</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1409 di 1436
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	IN.09.00.003	B	1409 di 1436								





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1412 di 1436</b>			

25 D	10.63	0.000	95.31	53.16	95.31	53.16	V-C	2.9313E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	53.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.97	0.000	98.60	54.86	98.60	54.86	V-C	2.9313E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.31	0.000	101.9	56.56	101.9	56.56	V-C	2.9313E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.65	0.000	105.2	58.26	105.2	58.26	V-C	2.9313E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.99	0.000	108.4	59.96	108.4	59.96	V-C	2.9313E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.33	0.000	111.7	61.67	111.7	61.67	V-C	2.9313E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.68	0.000	115.0	63.38	115.0	63.38	V-C	2.9313E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.02	0.000	118.2	65.09	118.2	65.09	V-C	2.9313E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.36	0.000	121.5	66.80	121.5	66.80	V-C	2.9313E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.70	0.000	124.7	68.52	124.7	68.52	V-C	2.9313E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	68.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.05	0.000	128.0	70.24	128.0	70.24	V-C	2.9313E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	70.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.39	0.000	131.2	71.96	131.2	71.96	V-C	2.9313E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.74	0.000	134.5	73.68	134.5	73.68	V-C	2.9313E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.08	0.000	137.7	75.41	137.7	75.41	V-C	2.9313E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	75.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.43	0.000	141.0	77.14	141.0	77.14	V-C	2.9313E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	77.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.77	0.000	144.2	78.87	144.2	78.87	V-C	2.9313E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.060	0.000	147.4	80.60	147.4	80.60	V-C	2.9313E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1414 di 1436</b>			

25 D	10.63	0.000	88.80	53.16	88.80	53.16	V-C	2.3987E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	53.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.97	0.000	92.00	54.86	92.00	54.86	V-C	2.3987E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.31	0.000	95.20	56.56	95.20	56.56	V-C	2.3987E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.65	0.000	98.40	58.26	98.40	58.26	V-C	2.3987E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.99	0.000	101.6	59.96	101.6	59.96	V-C	2.3987E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.33	0.000	104.8	61.67	104.8	61.67	V-C	2.3987E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.68	0.000	108.0	63.38	108.0	63.38	V-C	2.3987E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.02	0.000	111.2	65.09	111.2	65.09	V-C	2.3987E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.36	0.000	114.4	66.80	114.4	66.80	V-C	2.3987E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.70	0.000	117.6	68.52	117.6	68.52	V-C	2.3987E+04	-6.600	0.000
1.000	1.000	68.52	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.05	0.000	120.8	70.24	120.8	70.24	V-C	2.3987E+04	-6.800	0.000
1.000	1.000	70.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.39	0.000	124.0	71.96	124.0	71.96	V-C	2.3987E+04	-7.000	0.000
1.000	1.000	71.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.74	0.000	127.2	73.68	127.2	73.68	V-C	2.3987E+04	-7.200	0.000
1.000	1.000	73.68	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.08	0.000	130.4	75.41	130.4	75.41	V-C	2.3987E+04	-7.400	0.000
1.000	1.000	75.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.43	0.000	133.6	77.14	133.6	77.14	V-C	2.3987E+04	-7.600	0.000
1.000	1.000	77.14	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	15.77	0.000	136.8	78.87	136.8	78.87	V-C	2.3987E+04	-7.800	0.000
1.000	1.000	78.87	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.060	0.000	140.0	80.60	140.0	80.60	V-C	2.3987E+04	-8.000	0.000
1.000	1.000	80.60	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1416 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE 2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                                                                                                                                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                |
|                Exe Time :24 August 2018    10:25:00                |
+-----+

```

New Project  
SOLUTION REACHED USING    2 ITERATIONS ON    40

PRINT OUT FOR TIME STEP 2 ( AT TIME 2.000 )

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

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	8.0922805E-07	-6.4454619E-07	
2	6.8031881E-07	-6.4454619E-07	
3	5.5269444E-07	-6.2527317E-07	
4	4.3229483E-07	-5.7472083E-07	
5	3.2402804E-07	-5.0583962E-07	
6	2.3051798E-07	-4.2857355E-07	
7	1.5267154E-07	-3.5021368E-07	
8	9.0169551E-08	-2.7579811E-07	
9	4.1876483E-08	-2.0851969E-07	
10	6.1701261E-09	-1.5011452E-07	
11	-1.8802423E-08	-1.0120583E-07	
12	-3.4935390E-08	-6.1644901E-08	
13	-4.4041388E-08	-3.0799042E-08	
14	-4.7774022E-08	-7.7384153E-09	
15	-4.7583704E-08	8.6179740E-09	
16	-4.4698935E-08	1.9392826E-08	
17	-4.0126217E-08	2.5672660E-08	
18	-3.4662942E-08	2.8456105E-08	
19	-2.8918162E-08	2.8623740E-08	
20	-2.3337928E-08	2.6924140E-08	
21	-1.8231996E-08	2.3972564E-08	
22	-1.3794824E-08	2.0332551E-08	
23	-1.0111050E-08	1.6511425E-08	
24	-7.1770833E-09	1.2887860E-08	
25	-4.9244785E-09	9.7357042E-09	
26	-3.2385949E-09	7.2466485E-09	
27	-1.9729976E-09	5.5500042E-09	
28	-9.6027000E-10	4.7283070E-09	
29	-2.0198858E-11	4.8287492E-09	
30	1.0337899E-09	5.8675948E-09	
31	2.3882784E-09	7.8280304E-09	
32	4.2226464E-09	1.0653275E-08	
33	6.6999246E-09	1.4233693E-08	
34	9.9543890E-09	1.8388091E-08	
35	1.4073312E-08	2.2814750E-08	
36	1.9071712E-08	2.7112762E-08	
37	2.4883100E-08	3.0881477E-08	
38	3.1367361E-08	3.3796484E-08	
39	3.8332931E-08	3.5680048E-08	
40	4.5573114E-08	3.6569619E-08	
41	5.2916021E-08	3.6786166E-08	





<b>APPALTATORE:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.</b>									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				<b>PROGETTO</b> <b>IF1M</b>	<b>LOTTO</b> <b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IN.09.00.003</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>PAGINA</b> <b>1418 di 1436</b>

25 D	10.63	4.9245E-09	95.31	53.16	95.31	53.16	V-C	2.9313E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	53.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.97	3.2386E-09	98.60	54.86	98.60	54.86	V-C	2.9313E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.31	1.9730E-09	101.9	56.56	101.9	56.56	V-C	2.9313E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.65	9.6027E-10	105.2	58.26	105.2	58.26	V-C	2.9313E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.99	2.0199E-11	108.4	59.96	108.4	59.96	V-C	2.9313E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.33	-1.0338E-09	111.7	61.67	111.7	61.67	UL-RL	4.6901E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.68	-2.3883E-09	115.0	63.38	115.0	63.38	UL-RL	4.6901E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.02	-4.2226E-09	118.2	65.09	118.2	65.09	UL-RL	4.6901E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.36	-6.6999E-09	121.5	66.80	121.5	66.80	UL-RL	4.6901E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.85	-9.9544E-09	123.7	68.24	124.7	68.52	UL-RL	4.6901E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	69.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.48	-1.4073E-08	125.0	69.39	128.0	70.24	UL-RL	4.6901E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	72.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.11	-1.9072E-08	126.2	70.54	131.2	71.96	UL-RL	4.6901E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.74	-2.4883E-08	127.5	71.69	134.5	73.68	UL-RL	4.6901E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.37	-3.1367E-08	128.7	72.84	137.7	75.41	UL-RL	4.6901E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	17.00	-3.8333E-08	130.0	73.98	141.0	77.14	UL-RL	4.6901E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.63	-4.5573E-08	131.2	75.13	144.2	78.87	UL-RL	4.6901E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	88.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.127	-5.2916E-08	132.4	76.27	147.4	80.60	UL-RL	4.6901E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	91.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1419 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
|                                                                                               |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    2.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2 D	0.000	6.8032E-07	0.000	0.000	0.000	1.462	PASSIVE	0.000	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
3 D	0.9419	5.5269E-07	4.000	4.709	4.000	4.709	V-C	1.5587E+04	-0.4000	0.000
1.000	1.000	4.709	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
4 D	1.524	4.3229E-07	8.000	7.618	8.000	7.618	V-C	1.5587E+04	-0.6000	0.000
1.000	1.000	7.618	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
5 D	2.043	3.2403E-07	12.00	10.22	12.00	10.22	V-C	1.5587E+04	-0.8000	0.000
1.000	1.000	10.22	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
6 D	2.515	2.3052E-07	16.00	12.57	16.00	12.57	V-C	1.5587E+04	-1.000	0.000
1.000	1.000	12.57	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
7 D	2.953	1.5267E-07	20.00	14.77	20.00	14.77	V-C	1.5587E+04	-1.200	0.000
1.000	1.000	14.77	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
8 D	3.370	9.0170E-08	24.00	16.85	24.00	16.85	V-C	1.5587E+04	-1.400	0.000
1.000	1.000	16.85	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
9 D	3.772	4.1876E-08	28.00	18.86	28.00	18.86	V-C	1.5587E+04	-1.600	0.000
1.000	1.000	18.86	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
10 D	4.166	6.1701E-09	32.00	20.83	32.00	20.83	V-C	1.5587E+04	-1.800	0.000
1.000	1.000	20.83	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
11 D	4.553	-1.8802E-08	36.00	22.76	36.00	22.76	UL-RL	2.4939E+04	-2.000	0.000
1.000	1.000	22.76	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
12 D	4.936	-3.4935E-08	40.00	24.68	40.00	24.68	UL-RL	2.4939E+04	-2.200	0.000
1.000	1.000	24.68	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
13 D	5.317	-4.4041E-08	44.00	26.58	44.00	26.58	UL-RL	2.4939E+04	-2.400	0.000
1.000	1.000	26.58	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
14 D	5.696	-4.7774E-08	48.00	28.48	48.00	28.48	UL-RL	2.4939E+04	-2.600	0.000
1.000	1.000	28.48	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
15 D	6.074	-4.7584E-08	52.00	30.37	52.00	30.37	UL-RL	2.4939E+04	-2.800	0.000
1.000	1.000	30.37	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
16 D	6.451	-4.4699E-08	56.00	32.26	56.00	32.26	UL-RL	2.4939E+04	-3.000	0.000
1.000	1.000	32.26	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
17 D	6.828	-4.0126E-08	60.00	34.14	60.00	34.14	UL-RL	2.4939E+04	-3.200	0.000
1.000	1.000	34.14	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
18 D	7.206	-3.4663E-08	64.00	36.03	64.00	36.03	UL-RL	2.4939E+04	-3.400	0.000
1.000	1.000	36.03	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
19 D	7.583	-2.8918E-08	68.00	37.91	68.00	37.91	UL-RL	2.4939E+04	-3.600	0.000
1.000	1.000	37.91	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
20 D	7.960	-2.3338E-08	72.00	39.80	72.00	39.80	UL-RL	2.4939E+04	-3.800	0.000
1.000	1.000	39.80	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0				
21 D	9.280	-1.8232E-08	76.00	46.40	76.00	46.40	UL-RL	3.8379E+04	-4.000	0.000
1.000	1.000	46.40	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
22 D	9.617	-1.3795E-08	79.20	48.09	79.20	48.09	UL-RL	3.8379E+04	-4.200	0.000
1.000	1.000	48.09	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
23 D	9.955	-1.0111E-08	82.40	49.78	82.40	49.78	UL-RL	3.8379E+04	-4.400	0.000
1.000	1.000	49.78	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				
24 D	10.29	-7.1771E-09	85.60	51.47	85.60	51.47	UL-RL	3.8379E+04	-4.600	0.000
1.000	1.000	51.47	0.000	0.000	0.000	DI_3_158_L_0				

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>			<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>			<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>			PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA			
			<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1420 di 1436</b>			

25 D	10.63	-4.9245E-09	88.80	53.16	88.80	53.16	UL-RL	3.8379E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	53.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.97	-3.2386E-09	92.00	54.86	92.00	54.86	UL-RL	3.8379E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	54.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.31	-1.9730E-09	95.20	56.56	95.20	56.56	UL-RL	3.8379E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	11.65	-9.6027E-10	98.40	58.26	98.40	58.26	UL-RL	3.8379E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	58.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.99	-2.0199E-11	101.6	59.96	101.6	59.96	UL-RL	3.8379E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	59.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	12.33	1.0338E-09	104.8	61.67	104.8	61.67	V-C	2.3987E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	61.67	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	12.68	2.3883E-09	108.0	63.38	108.0	63.38	V-C	2.3987E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	63.38	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	13.02	4.2226E-09	111.2	65.09	111.2	65.09	V-C	2.3987E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	65.09	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	13.36	6.6999E-09	114.4	66.80	114.4	66.80	V-C	2.3987E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	66.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.85	9.9544E-09	116.6	68.24	117.6	68.52	UL-RL	3.8379E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	69.24	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.48	1.4073E-08	117.8	69.39	120.8	70.24	UL-RL	3.8379E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	72.39	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	15.11	1.9072E-08	119.0	70.54	124.0	71.96	UL-RL	3.8379E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	75.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.74	2.4883E-08	120.2	71.69	127.2	73.68	UL-RL	3.8379E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	78.69	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	16.37	3.1367E-08	121.4	72.84	130.4	75.41	UL-RL	3.8379E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	81.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	17.00	3.8333E-08	122.6	73.98	133.6	77.14	UL-RL	3.8379E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	84.98	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	17.63	4.5573E-08	123.8	75.13	136.8	78.87	UL-RL	3.8379E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	88.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	9.127	5.2916E-08	125.0	76.27	140.0	80.60	UL-RL	3.8379E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	91.27	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1421 di 1436</b>	

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)    NLS ENGINE RELEASE    2018.0    FULL VERSION    *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                               |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.A2M2R2_19995                               |
|                Exe Time :24 August 2018    10:25:00                                       |
+-----+

```

New Project

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    2.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1-2.88658E-15	2.88658E-15	2.08167E-16	1.94289E-16	
2 1.64724E-02	1.64724E-02	1.38778E-17	3.29447E-03	
3 1.02616E-02	1.02616E-02	3.29447E-03	5.34679E-03	
4 5.40380E-03	5.40380E-03	5.34679E-03	6.42755E-03	
5 1.76262E-03	1.76262E-03	6.42755E-03	6.78007E-03	
6-8.27766E-04	8.27766E-04	6.78007E-03	6.61452E-03	
7-2.54337E-03	2.54337E-03	6.61452E-03	6.10584E-03	
8-3.55663E-03	3.55663E-03	6.10584E-03	5.39452E-03	
9-4.02720E-03	4.02720E-03	5.39452E-03	4.58908E-03	
10-4.08929E-03	4.08929E-03	4.58908E-03	3.77122E-03	
11-3.90009E-03	3.90009E-03	3.77122E-03	2.99120E-03	
12-3.54855E-03	3.54855E-03	2.99120E-03	2.28149E-03	
13-3.10537E-03	3.10537E-03	2.28149E-03	1.66042E-03	
14-2.62464E-03	2.62464E-03	1.66042E-03	1.13549E-03	
15-2.14582E-03	2.14582E-03	1.13549E-03	7.06328E-04	
16-1.69602E-03	1.69602E-03	7.06328E-04	3.67121E-04	
17-1.29225E-03	1.29225E-03	3.67121E-04	1.08672E-04	
18-9.43445E-04	9.43445E-04	1.08672E-04	8.00170E-05	
19-6.52451E-04	6.52451E-04	8.00170E-05	2.10507E-04	
20-4.17609E-04	4.17609E-04	2.10507E-04	2.94029E-04	
21-1.70777E-04	1.70777E-04	2.94029E-04	3.28184E-04	
22 1.59826E-05	1.59826E-05	3.28184E-04	3.24987E-04	
23 1.52870E-04	1.52870E-04	3.24987E-04	2.94413E-04	
24 2.50036E-04	2.50036E-04	2.94413E-04	2.44406E-04	
25 3.16705E-04	3.16705E-04	2.44406E-04	1.81065E-04	
26 3.60551E-04	3.60551E-04	1.81065E-04	1.08955E-04	
27 3.87262E-04	3.87262E-04	1.08955E-04	3.15030E-05	
28 4.00876E-04	4.00876E-04	3.15030E-05	4.86723E-05	
29 4.01163E-04	4.01163E-04	4.86723E-05	1.28905E-04	
30 3.86506E-04	3.86506E-04	1.28905E-04	2.06206E-04	
31 3.52646E-04	3.52646E-04	2.06206E-04	2.76735E-04	
32 2.92780E-04	2.92780E-04	2.76735E-04	3.35291E-04	
33 1.97791E-04	1.97791E-04	3.35291E-04	3.74849E-04	
34 3.49058E-05	3.49058E-05	3.74849E-04	3.81830E-04	
35-1.44858E-04	1.44858E-04	3.81830E-04	3.52859E-04	
36-3.07510E-04	3.07510E-04	3.52859E-04	2.91357E-04	
37-4.22157E-04	4.22157E-04	2.91357E-04	2.06925E-04	
38-4.59401E-04	4.59401E-04	2.06925E-04	1.15045E-04	
39-3.90150E-04	3.90150E-04	1.15045E-04	3.70153E-05	
40-1.85074E-04	1.85074E-04	3.70153E-05	1.04083E-17	

```

ITER    0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
RINORM= 6579.    RIMNOR=0.5847E-03
RENORM= 238.9    REMNOR=0.1555E-30 RATIO =0.1906    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED
RFMAX = 17.63    RMMAX =0.6780E-02
RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-07
RDT = 6579.    RDR =0.5847E-03
RATIOT=0.1906    RATOR= 0.000
MAX UN= 4.553    IEQ=    21 NODE    11 DOF    1    Y-DISPL.F
MIN UN=-.6415E-14    IEQ=    3 NODE    2 DOF    1    Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1422 di 1436</b>	

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6579.      RIMNOR=0.5847E-03
            RENORM= 8.585      REMNOR=0.2583E-23  RATIO =0.3612E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.63      RMMAX =0.6780E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT   = 6579.      RDR   =0.5847E-03
            RATIOT=0.3612E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 1.783      IEQ=   3  NODE      2  DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.3192E-11  IEQ=  67  NODE     34  DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6579.      RIMNOR=0.5847E-03
            RENORM= 15.85      REMNOR=0.1075E-22  RATIO =0.4908E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.63      RMMAX =0.6780E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT   = 6579.      RDR   =0.5847E-03
            RATIOT=0.4908E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 2.858      IEQ=  25  NODE     13  DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1900E-10  IEQ=  11  NODE     6  DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6579.      RIMNOR=0.5847E-03
            RENORM=0.8615      REMNOR=0.1067E-22  RATIO =0.1144E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 17.63      RMMAX =0.6780E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT   = 6579.      RDR   =0.5847E-03
            RATIOT=0.1144E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.8655      IEQ=  33  NODE     17  DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.2493E-10  IEQ=   3  NODE     2  DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 6579.      RIMNOR=0.5847E-03
            RENORM=0.1272E-20  REMNOR=0.4890E-23  RATIO =0.4396E-12  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 17.63      RMMAX =0.6780E-02
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-07
            RDT   = 6579.      RDR   =0.5847E-03
            RATIOT=0.4396E-12  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.2366E-10  IEQ=  13  NODE     7  DOF   1  Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1500E-10  IEQ=  11  NODE     6  DOF   1  Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.E.ZZ</b>	CODIFICA <b>CL</b>	DOCUMENTO <b>IN.09.00.003</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>1423 di 1436</b>

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*                |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      40

```

```

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

```

```

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

```

	Y-DISPL.F (02)	X-ROT. F (04)	(
1	7.0544490E-03	-2.1307886E-03	
2	6.6282913E-03	-2.1307886E-03	
3	6.2021336E-03	-2.1307870E-03	
4	5.7759981E-03	-2.1304608E-03	
5	5.3500358E-03	-2.1288375E-03	
6	4.9246589E-03	-2.1242763E-03	
7	4.5006758E-03	-2.1144573E-03	
8	4.0794267E-03	-2.0963780E-03	
9	3.6629209E-03	-2.0663546E-03	
10	3.2539735E-03	-2.0200015E-03	
11	2.8563490E-03	-1.9522167E-03	
12	2.4749024E-03	-1.8571987E-03	
13	2.1154152E-03	-1.7329957E-03	
14	1.7833047E-03	-1.5847835E-03	
15	1.4825844E-03	-1.4203319E-03	
16	1.2157799E-03	-1.2467603E-03	
17	9.8405176E-04	-1.0706003E-03	
18	7.8731047E-04	-8.9786257E-04	
19	6.2431796E-04	-7.3395641E-04	
20	4.9285323E-04	-5.8317033E-04	
21	3.8999901E-04	-4.4815382E-04	
22	3.1243390E-04	-3.3051242E-04	
23	2.5658480E-04	-2.3100970E-04	
24	2.1884620E-04	-1.4926435E-04	
25	1.9577365E-04	-8.4100099E-05	
26	1.8421302E-04	-3.3832951E-05	
27	1.8137816E-04	3.4994036E-06	
28	1.8488810E-04	2.9961346E-05	
29	1.9277359E-04	4.7586766E-05	
30	2.0346111E-04	5.8286728E-05	
31	2.1574166E-04	6.3787303E-05	
32	2.2872958E-04	6.5592106E-05	
33	2.4181619E-04	6.4963253E-05	
34	2.5462028E-04	6.2915359E-05	
35	2.6693994E-04	6.0231556E-05	
36	2.7870952E-04	5.7497065E-05	
37	2.8996260E-04	5.5120860E-05	
38	3.0079777E-04	5.3344030E-05	
39	3.1134554E-04	5.2247136E-05	
40	3.2173697E-04	5.1755448E-05	
41	3.3207309E-04	5.1641990E-05	





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1425 di 1436</b>	

25 D	9.816	-1.9577E-04	95.31	49.08	95.31	53.16	UL-RL	2.0845E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	49.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	10.20	-1.8421E-04	98.60	51.02	98.60	54.86	UL-RL	2.0845E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	51.02	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	10.56	-1.8138E-04	101.9	52.78	101.9	56.56	UL-RL	2.0845E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	52.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.88	-1.8489E-04	105.2	54.40	105.2	58.26	UL-RL	2.0845E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	54.40	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	11.19	-1.9277E-04	108.4	55.94	108.4	59.96	UL-RL	2.0845E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	55.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	11.49	-2.0346E-04	111.7	57.43	111.7	61.67	UL-RL	2.0845E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	57.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.78	-2.1574E-04	115.0	58.88	115.0	63.38	UL-RL	2.0845E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	58.88	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.06	-2.2873E-04	118.2	60.32	118.2	65.09	UL-RL	2.0845E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	60.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.35	-2.4182E-04	121.5	61.76	121.5	66.80	UL-RL	2.0845E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	61.76	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.79	-2.5462E-04	123.7	62.93	124.7	68.52	UL-RL	2.0845E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	63.93	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.37	-2.6694E-04	125.0	63.83	128.0	70.24	UL-RL	2.0845E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	66.83	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.95	-2.7871E-04	126.2	64.73	131.2	71.96	UL-RL	2.0845E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	69.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.53	-2.8996E-04	127.5	65.65	134.5	73.68	UL-RL	2.0845E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	72.65	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.11	-3.0080E-04	128.7	66.57	137.7	75.41	UL-RL	2.0845E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	75.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.70	-3.1135E-04	130.0	67.50	141.0	77.14	UL-RL	2.0845E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	78.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.28	-3.2174E-04	131.2	68.42	144.2	78.87	UL-RL	2.0845E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	81.42	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.435	-3.3207E-04	132.4	69.35	147.4	80.60	UL-RL	2.0845E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	84.35	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1427 di 1436</b>

25 D	9.016	1.9577E-04	52.80	45.08	88.80	53.16	UL-RL	1.7057E+04	-4.800	0.000
1.000	1.000	45.08	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	9.327	1.8421E-04	56.00	46.64	92.00	54.86	UL-RL	1.7057E+04	-5.000	0.000
1.000	1.000	46.64	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	9.668	1.8138E-04	59.20	48.34	95.20	56.56	UL-RL	1.7057E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	48.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.03	1.8489E-04	62.40	50.15	98.40	58.26	UL-RL	1.7057E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	50.15	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.41	1.9277E-04	65.60	52.03	101.6	59.96	UL-RL	1.7057E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	52.03	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.79	2.0346E-04	68.80	53.96	104.8	61.67	UL-RL	1.7057E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	53.96	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.18	2.1574E-04	72.00	55.92	108.0	63.38	UL-RL	1.7057E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	55.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	11.58	2.2873E-04	75.20	57.89	111.2	65.09	UL-RL	1.7057E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	57.89	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	11.97	2.4182E-04	78.40	59.86	114.4	66.80	UL-RL	1.7057E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	59.86	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	12.50	2.5462E-04	80.60	61.49	117.6	68.52	UL-RL	1.7057E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	62.49	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	13.15	2.6694E-04	81.80	62.77	120.8	70.24	UL-RL	1.7057E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	65.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	13.81	2.7871E-04	83.00	64.04	124.0	71.96	UL-RL	1.7057E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	69.04	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	14.46	2.8996E-04	84.20	65.31	127.2	73.68	UL-RL	1.7057E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	72.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.11	3.0080E-04	85.40	66.56	130.4	75.41	UL-RL	1.7057E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	75.56	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	15.76	3.1135E-04	86.60	67.82	133.6	77.14	UL-RL	1.7057E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	78.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.41	3.2174E-04	87.80	69.07	136.8	78.87	UL-RL	1.7057E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	82.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.532	3.3207E-04	89.00	70.32	140.0	80.60	UL-RL	1.7057E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	85.32	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1429 di 1436</b>				

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 7842.      RIMNOR= 4115.
            RENORM= 49.15      REMNOR=0.2550E-22  RATIO =0.7917E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.52      RMMAX = 15.08
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
            RDT = 7842.      RDR = 4115.
            RATIOT=0.7917E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 2.188      IEQ= 27 NODE      14 DOF      1 Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1651E-10  IEQ= 1 NODE      1 DOF      1 Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 7842.      RIMNOR= 4115.
            RENORM= 78.29      REMNOR=0.6619E-21  RATIO =0.9992E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.52      RMMAX = 15.08
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
            RDT = 7842.      RDR = 4115.
            RATIOT=0.9992E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 6.149      IEQ= 35 NODE      18 DOF      1 Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1910E-09  IEQ= 13 NODE      7 DOF      1 Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 7842.      RIMNOR= 4115.
            RENORM= 7.723      REMNOR=0.8958E-21  RATIO =0.3138E-01  TOLER =0.1000E-03  NOT CONVERGED
            RFMAX = 16.52      RMMAX = 15.08
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
            RDT = 7842.      RDR = 4115.
            RATIOT=0.3138E-01  RATIOR= 0.000
            MAX UN= 1.983      IEQ= 51 NODE      26 DOF      1 Y-DISPL.F
            MIN UN=-.2269E-09  IEQ= 9 NODE      5 DOF      1 Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER      5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM= 7842.      RIMNOR= 4115.
            RENORM=0.1411E-18  REMNOR=0.4143E-21  RATIO =0.4242E-11  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
            RFMAX = 16.52      RMMAX = 15.08
            RTSMAL=0.1000E-03  RMSMAL=0.1000E-03
            RDT = 7842.      RDR = 4115.
            RATIOT=0.4242E-11  RATIOR= 0.000
            MAX UN=0.1832E-09  IEQ= 7 NODE      4 DOF      1 Y-DISPL.F
            MIN UN=-.1772E-09  IEQ= 5 NODE      3 DOF      1 Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```





APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1432 di 1436</b>	

25 D	7.714	-2.9670E-03	99.31	38.57	99.31	53.16	ACTIVE	0.000	-4.800	0.000
1.000	1.000	38.57	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	7.983	-2.2910E-03	102.6	39.92	102.6	54.86	ACTIVE	0.000	-5.000	0.000
1.000	1.000	39.92	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	8.252	-1.7306E-03	105.9	41.26	105.9	56.56	ACTIVE	0.000	-5.200	0.000
1.000	1.000	41.26	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	8.601	-1.2762E-03	109.2	43.00	109.2	58.26	UL-RL	1.2507E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	43.00	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	9.827	-9.1696E-04	112.4	49.13	112.4	59.96	UL-RL	1.2507E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	49.13	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.84	-6.4090E-04	115.7	54.20	115.7	61.67	UL-RL	1.2507E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	54.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	11.67	-4.3591E-04	119.0	58.37	119.0	63.38	UL-RL	1.2507E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	58.37	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	12.36	-2.9013E-04	122.2	61.80	122.2	65.09	UL-RL	1.2507E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	61.80	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	12.93	-1.9238E-04	125.5	64.63	125.5	66.80	UL-RL	1.2507E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	64.63	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	13.49	-1.3246E-04	127.7	66.43	127.7	68.52	UL-RL	1.2507E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	67.43	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	14.06	-1.0135E-04	129.0	67.31	129.0	70.24	UL-RL	1.2507E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	70.31	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	14.64	-9.1240E-05	130.2	68.21	131.2	71.96	UL-RL	1.2507E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	73.21	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	15.24	-9.5620E-05	131.5	69.22	134.5	73.68	UL-RL	1.2507E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	76.22	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	15.82	-1.0922E-04	132.7	70.12	137.7	75.41	UL-RL	1.2507E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	79.12	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	16.39	-1.2801E-04	134.0	70.95	141.0	77.14	UL-RL	1.2507E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	81.95	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	16.95	-1.4918E-04	135.2	71.75	144.2	78.87	UL-RL	1.2507E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	84.75	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	8.754	-1.7106E-04	136.4	72.54	147.4	80.60	UL-RL	1.2507E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	87.54	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1433 di 1436</b>	

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*          |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
|                                                                                                     |
+-----+
New Project

```

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

O\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    41  
CURRENT TIME IS    4.0000

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

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

EL *	FORCE	DISPL-Y	VERTICAL-P	HORIZON.-P	MAX-V-P	MAX-H-P	STATE	STIFFNESS	Z-LEVEL	PORE
E FACTOR	UFACTOR	Peq	Su_a	Su_p	LAYER					
1	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	0.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
2	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.2000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
3	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.4000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
4	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.6000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
5	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-0.8000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
6	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
7	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
8	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
9	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
10	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-1.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
11	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
12	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.200	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
13	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.400	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
14	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.600	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
15	0.000	--	--	--	--	--	REMOVED	--	-2.800	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	not available					
16 D	0.000	1.4668E-02	0.000	0.000	56.00	33.64	PASSIVE	0.000	-3.000	0.000
1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
17 D	3.878	1.2928E-02	4.000	19.39	60.00	34.14	PASSIVE	0.000	-3.200	0.000
1.000	1.000	19.39	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
18 D	7.755	1.1273E-02	8.000	38.78	64.00	38.78	PASSIVE	0.000	-3.400	0.000
1.000	1.000	38.78	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
19 D	11.63	9.7163E-03	12.00	58.16	68.00	58.16	PASSIVE	0.000	-3.600	0.000
1.000	1.000	58.16	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
20 D	12.73	8.2716E-03	16.00	63.65	72.00	63.65	V-C	4156.	-3.800	0.000
1.000	1.000	63.65	0.000	0.000	Rilevato_2_8_L_0					
21 D	13.88	6.9491E-03	20.00	69.41	76.00	69.41	PASSIVE	0.000	-4.000	0.000
1.000	1.000	69.41	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
22 D	14.69	5.7558E-03	23.20	73.47	79.20	73.47	V-C	6396.	-4.200	0.000
1.000	1.000	73.47	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
23 D	13.67	4.6949E-03	26.40	68.34	82.40	68.34	V-C	6396.	-4.400	0.000
1.000	1.000	68.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
24 D	12.82	3.7664E-03	29.60	64.11	85.60	64.11	V-C	6396.	-4.600	0.000
1.000	1.000	64.11	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>				<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>				<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>				PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
				<b>IF1M</b>	<b>0.0.E.ZZ</b>	<b>CL</b>	<b>IN.09.00.003</b>	<b>B</b>	<b>1434 di 1436</b>

25 D	12.15	2.9670E-03	32.80	60.74	88.80	60.74	V-C	6396.	-4.800	0.000
1.000	1.000	60.74	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
26 D	11.64	2.2910E-03	36.00	58.20	92.00	58.20	V-C	6396.	-5.000	0.000
1.000	1.000	58.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
27 D	11.27	1.7306E-03	39.20	56.34	95.20	56.56	UL-RL	1.0234E+04	-5.200	0.000
1.000	1.000	56.34	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
28 D	10.72	1.2762E-03	42.40	53.58	98.40	58.26	UL-RL	1.0234E+04	-5.400	0.000
1.000	1.000	53.58	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
29 D	10.36	9.1696E-04	45.60	51.82	101.6	59.96	UL-RL	1.0234E+04	-5.600	0.000
1.000	1.000	51.82	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
30 D	10.18	6.4090E-04	48.80	50.91	104.8	61.67	UL-RL	1.0234E+04	-5.800	0.000
1.000	1.000	50.91	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
31 D	10.15	4.3591E-04	52.00	50.73	108.0	63.38	UL-RL	1.0234E+04	-6.000	0.000
1.000	1.000	50.73	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
32 D	10.23	2.9013E-04	55.20	51.16	111.2	65.09	UL-RL	1.0234E+04	-6.200	0.000
1.000	1.000	51.16	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
33 D	10.41	1.9238E-04	58.40	52.07	114.4	66.80	UL-RL	1.0234E+04	-6.400	0.000
1.000	1.000	52.07	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
34 D	10.79	1.3246E-04	60.60	52.97	117.6	68.52	UL-RL	1.0234E+04	-6.600	1.000
1.000	1.000	53.97	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
35 D	11.35	1.0135E-04	61.80	53.77	120.8	70.24	UL-RL	1.0234E+04	-6.800	3.000
1.000	1.000	56.77	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
36 D	11.96	9.1240E-05	63.00	54.78	124.0	71.96	UL-RL	1.0234E+04	-7.000	5.000
1.000	1.000	59.78	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
37 D	12.59	9.5620E-05	64.20	55.94	127.2	73.68	UL-RL	1.0234E+04	-7.200	7.000
1.000	1.000	62.94	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
38 D	13.24	1.0922E-04	65.40	57.20	130.4	75.41	UL-RL	1.0234E+04	-7.400	9.000
1.000	1.000	66.20	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
39 D	13.90	1.2801E-04	66.60	58.50	133.6	77.14	UL-RL	1.0234E+04	-7.600	11.000
1.000	1.000	69.50	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
40 D	14.57	1.4918E-04	67.80	59.84	136.8	78.87	UL-RL	1.0234E+04	-7.800	13.000
1.000	1.000	72.84	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					
41 D	7.618	1.7106E-04	69.00	61.18	140.0	80.60	UL-RL	1.0234E+04	-8.000	15.000
1.000	1.000	76.18	0.000	0.000	DI_3_158_L_0					

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione di calcolo opere provvisionali</b>	PROGETTO    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    PAGINA <b>IF1M    0.0.E.ZZ    CL    IN.09.00.003    B    1435 di 1436</b>	

```

+-----+
|                                     |
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2018.0  FULL VERSION  *Build date:Nov 13, 2017*  |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
|                                     |
+-----+
New Project

```

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

WallElement\_New\_160  
ELEMENT TYPE    2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    40  
C U R R E N T    T I M E    I S    4.0000

WALL2D ELEMENT

EL	TA	TB	MA	MB
1	-5.90916E-11	5.90916E-11	-6.14907E-12	1.50796E-13
2	0.24689	-0.24689	-1.05729E-11	4.93783E-02
3	0.74715	-0.74715	-4.93783E-02	0.19881
4	1.5091	-1.5091	-0.19881	0.50064
5	2.5390	-2.5390	-0.50064	1.0084
6	3.8394	-3.8394	-1.0084	1.7763
7	5.4104	-5.4104	-1.7763	2.8584
8	7.2506	-7.2506	-2.8584	4.3085
9	9.3783	-9.3783	-4.3085	6.1841
10	11.786	-11.786	-6.1841	8.5414
11	14.468	-14.468	-8.5414	11.435
12	17.421	-17.421	-11.435	14.919
13	20.640	-20.640	-14.919	19.047
14	24.123	-24.123	-19.047	23.872
15	27.867	-27.867	-23.872	29.445
16	31.872	-31.872	-29.445	35.820
17	32.269	-32.269	-35.820	42.273
18	29.045	-29.045	-42.273	48.082
19	22.198	-22.198	-48.082	52.522
20	14.508	-14.508	-52.522	55.424
21	7.2566	-7.2566	-55.424	56.875
22	-0.53558	0.53558	-56.875	56.768
23	-7.0301	7.0301	-56.768	55.362
24	-12.407	12.407	-55.362	52.880
25	-16.842	16.842	-52.880	49.512
26	-20.498	20.498	-49.512	45.412
27	-23.514	23.514	-45.412	40.710
28	-25.629	25.629	-40.710	35.584
29	-26.165	26.165	-35.584	30.351
30	-25.506	25.506	-30.351	25.250
31	-23.978	23.978	-25.250	20.454
32	-21.848	21.848	-20.454	16.084
33	-19.336	19.336	-16.084	12.217
34	-16.644	16.644	-12.217	8.8885
35	-13.936	13.936	-8.8885	6.1014
36	-11.249	11.249	-6.1014	3.8516
37	-8.5930	8.5930	-3.8516	2.1330
38	-6.0087	6.0087	-2.1330	0.93122
39	-3.5195	3.5195	-0.93122	0.22732
40	-1.1366	1.1366	-0.22732	-1.00024E-14

