

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S. O. COORDINAMENTO TERRITORIALE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

**LINEA TARANTO-BRINDISI
NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI**

SOTTOPASSO E MARCIAPIEDI
Relazione di calcolo opere provvisionali

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I A 8 E 0 0 D 7 8 C L F V 0 1 0 3 0 0 3 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	C. Soave	Lug 2021	A. L. Fanelli	Lug 2021	G. Lestingi	Lug 2021	D. Tiberti Lug 2021

ITALFERR S.p.A.
Gruppo Ferrovie dello Stato
Direzione Territoriale
UD Infrastrutture Sud
Dott. Ing. Paolo Tiberti
Ordine degli Ingegneri Prov. di Napoli n. 10876



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	2 DI 91

Sommario

1	PREMESSA	4
2	DOCUMENTAZIONE, NORMATIVE E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	6
1.1	NORMATIVE E RACCOMANDAZIONI	6
1.2	DOCUMENTI DI PROGETTO	6
3	GENERALITÀ	7
4	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI.....	11
4.1	CALCESTRUZZO ARMATO	11
	<i>Calcestruzzo</i>	<i>11</i>
	<i>Acciaio d'armatura in barre tonde ad aderenza migliorata</i>	<i>11</i>
	<i>Classi di esposizione e copriferro</i>	<i>12</i>
5	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA.....	13
5.1	STRATIGRAFIA E PARAMETRI GEOTECNICI	13
5.2	LIQUEFACIBILITÀ DEI TERRENI	13
6	ANALISI DEI CARICHI E CONDIZIONI DI CARICO.....	14
6.1	CARICHI PERMANENTI	14
6.2	SOVRACCARICO ACCIDENTALE.....	14
6.3	SPINTA STATICA DELLE TERRE.....	14
7	COMBINAZIONI DI CARICO	18
8	MODELLAZIONE NUMERICA	20
8.1	PROGRAMMA PER L'ANALISI AUTOMATICA	20
8.2	MODELLO DI CALCOLO	20
9	ANALISI DEI RISULTATI	21
9.1	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA E DEGLI STRATI DI TERRENO	21
9.2	DESCRIZIONE PARETI	21
9.3	FASI DI CALCOLO	24
	<i>Stage 0</i>	<i>24</i>
	<i>Stage 1</i>	<i>25</i>
	<i>Stage 2.....</i>	<i>26</i>
	STAGE 3.....	27
	<i>Stage 4</i>	<i>29</i>
	<i>Stage 5.....</i>	<i>30</i>



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	3 DI 91

Stage 6.....	31
9.4 RIEPILOGO STAGE / DESIGN ASSUMPTION PER INVILUPPO	32
9.5 RIEPILOGO RISULTATI	33
<i>Riepilogo per la DA <Nominal></i>	33
10 RISULTATI ELEMENTI PARETE (BEAM)	33
<i>Riepilogo per la DA <NTC2018: SLE (Rara)></i>	33
<i>Riepilogo per la DA <NTC2018: A1+M1+R1 ></i>	34
<i>Riepilogo per la DA <NTC2018: A2+M2+R1></i>	34
<i>Riepilogo per la DA <NTC2018: A2+M2+R2></i>	35
<i>WallElement Riepilogo per tutte le Design Assumption (DA) attive</i>	35
10.1 GRAFICI DEI RISULTATI – SPOSTAMENTI	36
<i>Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 2</i>	36
<i>Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 3</i>	37
<i>Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 4</i>	38
<i>Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 5</i>	39
<i>Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 6</i>	40
10.2 RISULTATI PARATIA	41
<i>Tabella Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento</i>	41
<i>Grafico Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento</i>	43
<i>Tabella Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio</i>	44
<i>Grafico Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio</i>	46
10.3 GRAFICI DEI RISULTATI – RIEPILOGO SPINTE.....	47
<i>Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 0</i>	47
<i>Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 1</i>	48
<i>Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 2</i>	49
<i>Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 3</i>	50
<i>Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 4</i>	51
<i>Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 5</i>	52
<i>Grafico Risultati Terreno Sigma H</i>	53
<i>Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva</i>	54
11 INCIDENZE ARMATURE	55
12 ALLEGATI.....	56
12.1 DESIGN ASSUMPTION : NOMINAL - FILE DI PARATIE - FILE DI OUTPUT (.OUT).....	56

1 PREMESSA

Il presente documento ha per oggetto il progetto e le verifiche delle opere provvisionali funzionali al contenimento degli scavi necessari alla realizzazione del sottopasso, nell'ambito degli interventi volti alla nuova configurazione della stazione Taranto-Nasisi della linea Taranto-Brindisi.

La località ferroviaria di Taranto Nasisi, posta al km 4 della linea Taranto-Brindisi, è oggi dotata di un solo binario e non è più abilitata a servizio viaggiatori, ma la sua posizione prossima al Quartiere «Paolo VI» la rende ideale per l'interscambio tra i servizi ferroviari e i numerosi servizi automobilistici extraurbani che penetrano nella città di Taranto da est. Pertanto, l'Accordo Quadro Regione Puglia-RFI prevede il prolungamento dei servizi Bari-Taranto sino a Nasisi e il potenziamento della stazione in oggetto. In particolare, l'intervento prevede la realizzazione di una stazione di n. 3 binari con modulo pari a 250 m e itinerari a 60 km/h, n. 2 marciapiedi a standard H55, un sottopasso con rampe di scale e ascensori, un nuovo fabbricato viaggiatori e un parcheggio ad esso antistante con capacità di 50 stalli per auto e 4 per bus.

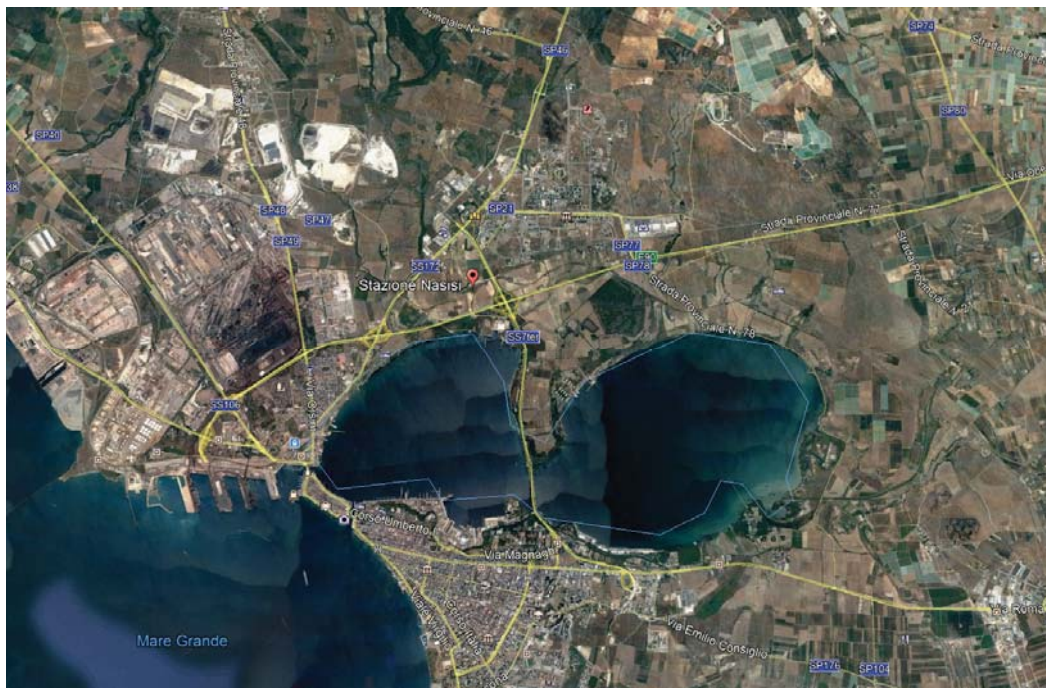


Figura 1 - Inquadramento dell'area di intervento



Figura 2– Stazione di Taranto-Nasisi

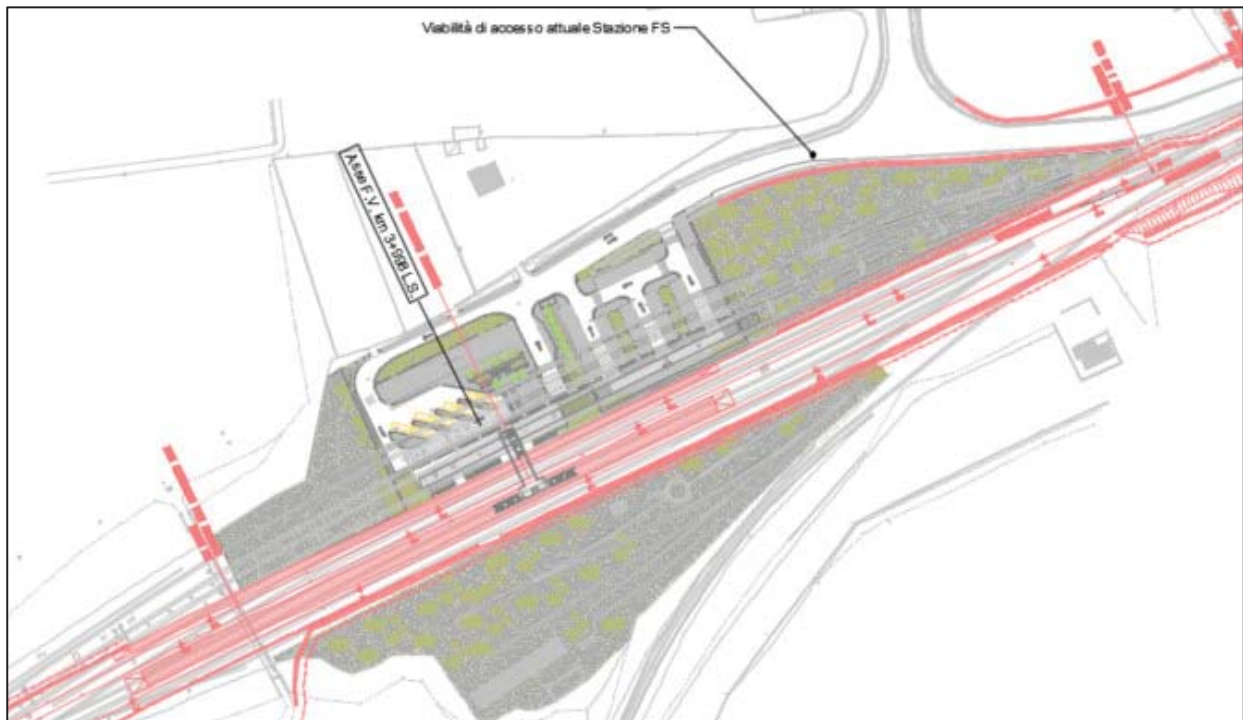


Figura 3– Configurazione di progetto (in rosso)



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	6 DI 91

2 DOCUMENTAZIONE, NORMATIVE E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

1.1 Normative e raccomandazioni

- [1] Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018: “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni”, Supplemento Ordinario alla G.U. n.42 del 20.2.2018.
- [2] Circolare 21 gennaio 2019 n.7” Istruzioni per l’applicazione dell’«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018”
- [3] RFI-DTC-ICI-PO-SP-IFS-001-A: “Istruzione per la progettazione e l’esecuzione dei ponti ferroviari”
- [4] Regolamento (UE) N° 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell’Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 776/2019 della Commissione del 16 maggio 2019;

1.2 Documenti di progetto

Sottopasso e Marciapiedi

Pianta scavi – fase 1	I	A	8	E	0	0	D	7	8	B	Z	F	V	0	1	0	3	0	0	2	A
Pianta scavi – fase 2	I	A	8	E	0	0	D	7	8	B	Z	F	V	0	1	0	3	0	0	3	A

GEOTECNICA

Relazione geotecnica	E	0	0	D	7	8	R	H	G	E	0	0	0	6	0	0	1	A
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3 GENERALITÀ

Tra gli interventi in progetto riguardanti la Stazione di Taranto Nasisi, è prevista la realizzazione di un nuovo sottopasso pedonale. Nella presente relazione si riportano le verifiche delle opere provvisionali necessarie alla realizzazione del sottopasso dal marciapiede del binario 2.

Le opere suddette consistono in una paratia di pali Ø800 disposti affiancati secondo uno sviluppo lineare con interasse pari a 0.90 m.

La realizzazione dello scavo, e conseguentemente del sottopasso, avviene in due fasi: nella prima si esegue la porzione del manufatto lato Sud (lato ascensore) mentre nella seconda si provvede, previo rinterro, ad eseguire la porzione lato Nord (lato rampe scale). Preliminare a questa seconda fase è la demolizione dei pali che interferiscono con l'ingombro dello scatolare da realizzare.

Si riportano, nelle figure che seguono, pianta e sezioni della struttura in oggetto.

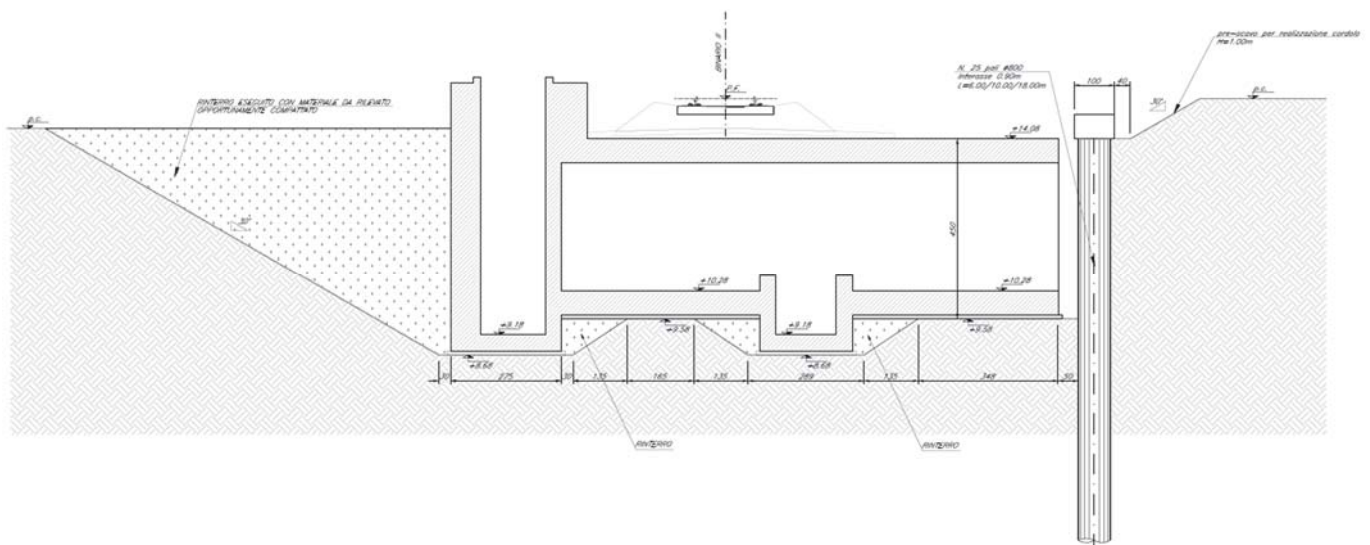


Figura 4 – Sezione longitudinale fase 1

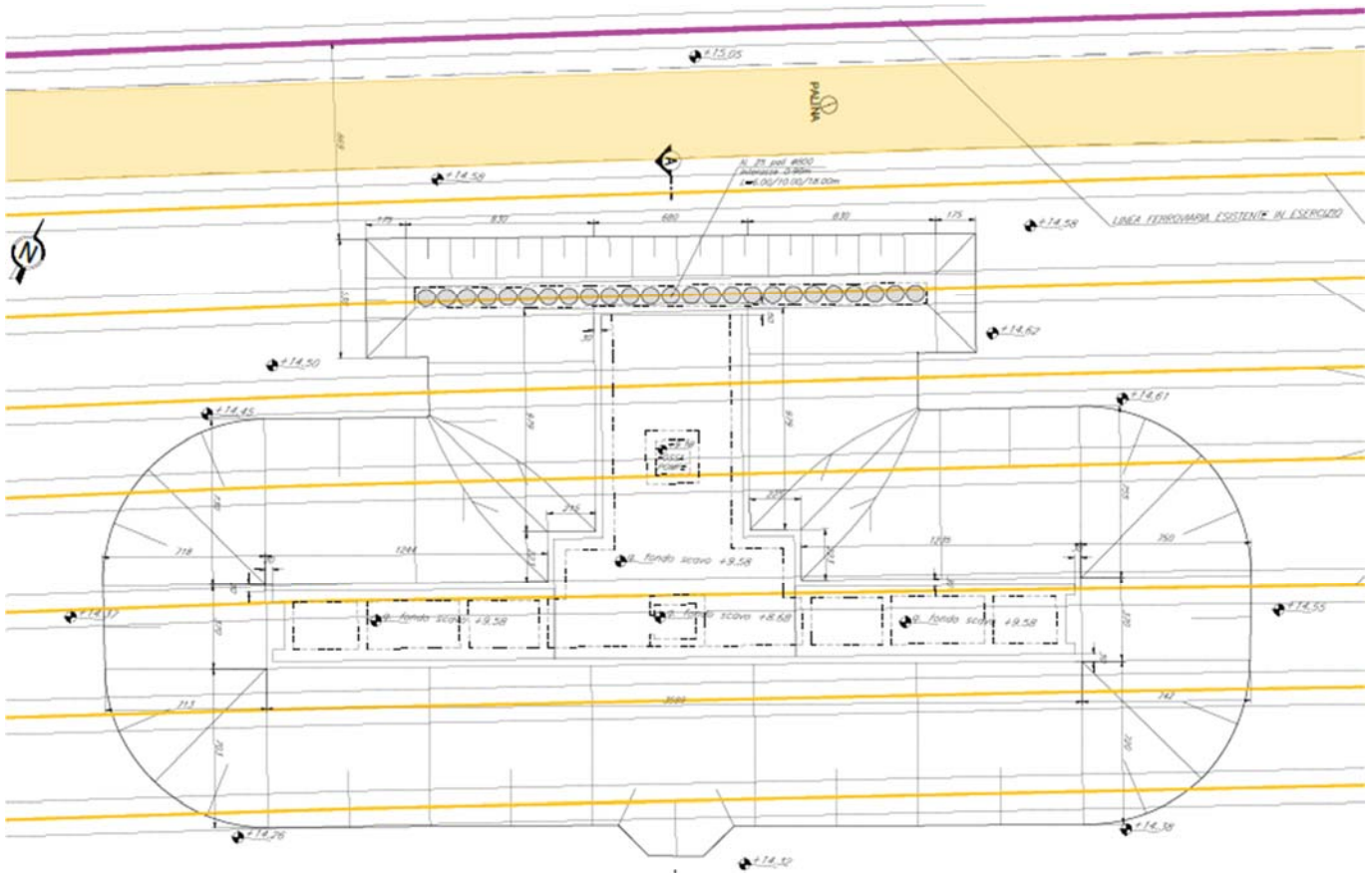


Figura 5 – Planimetria fase 1

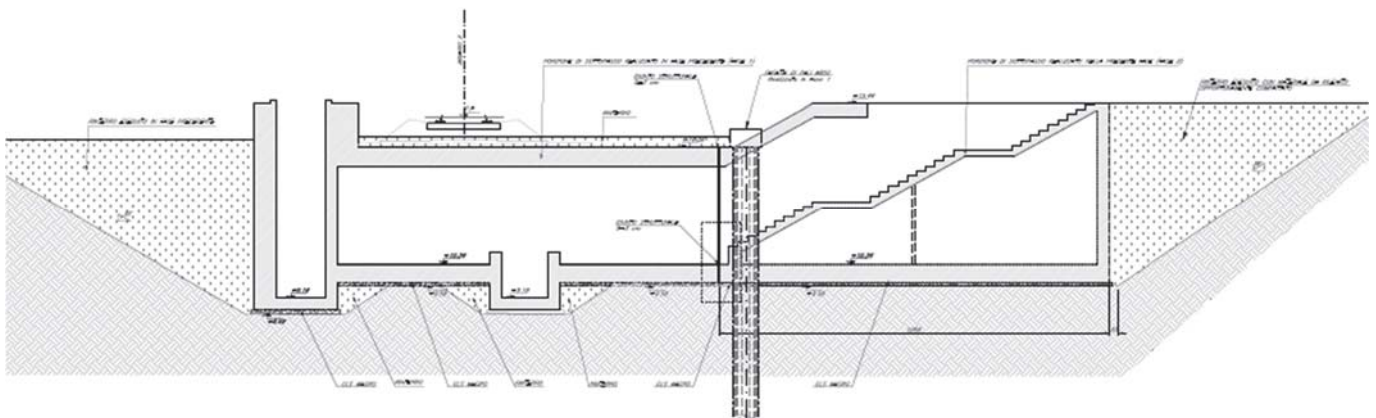


Figura 6 – Sezione longitudinale fase 2

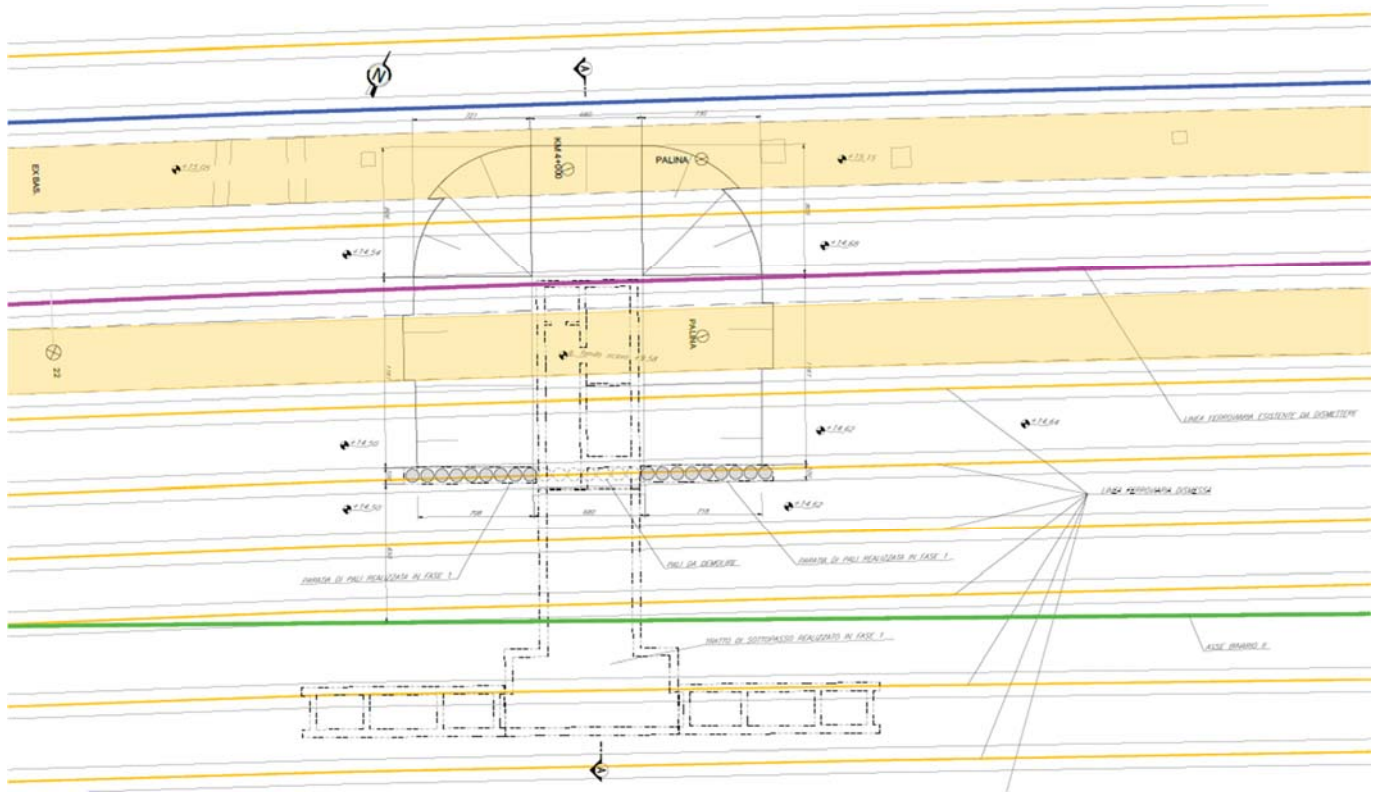


Figura 7 – Planimetria fase 2

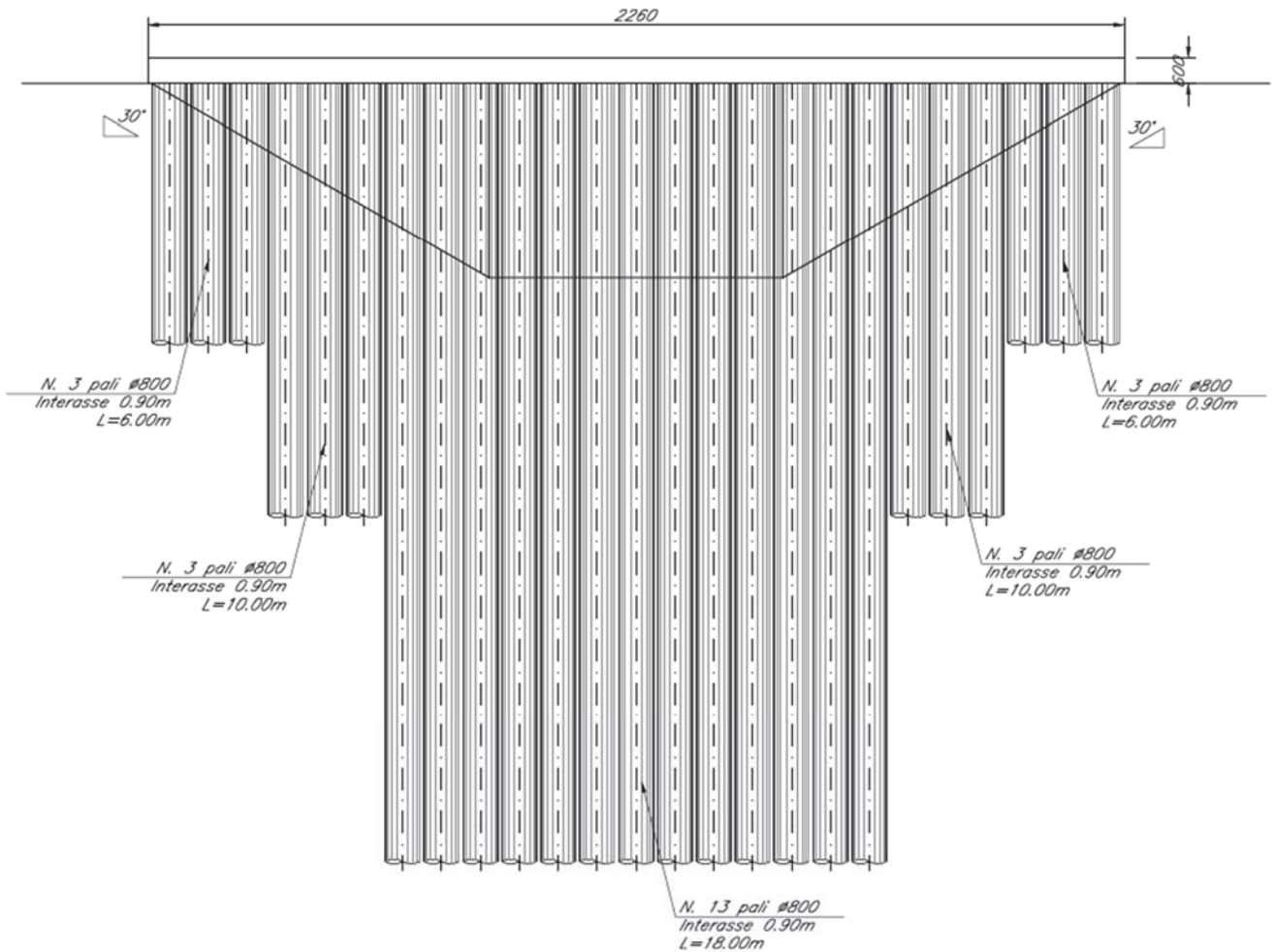


Figura 8 – Prospetto paratia di pali

**PROGETTO DEFINITIVO****Linea Taranto – Brindisi**
NUOVA STAZIONE DI NASISI**Relazione di calcolo opere provvisionali**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	11 DI 91

4 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**4.1 Calcestruzzo armato****Calcestruzzo**

Si riportano di seguito due tabelle riepilogative del tipo e delle caratteristiche del calcestruzzo adottato per i diversi elementi strutturali:

Classe d'esposizione: XC2

C25/30 - $f_{ck} \geq 25$ MPa - $R_{ck} \geq 30$ MPa

Classe minima di consistenza: S4-S5

In accordo con le norme vigenti, risulta per il materiale in esame:

Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni	R_{ck}	35	N/mm²
Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni	$f_{ck} = 0.83 R_{ck}$	29,05	N/mm ²
Valore medio della resistenza cilindrica	$f_{cm} = f_{ck} + 8$	37,05	N/mm ²
Resistenza di calcolo breve durata	$f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$	19,37	N/mm ²
Resistenza di calcolo lunga durata	$f_{cd} \text{ (Lungo durata)} = 0.85 f_{cd}$	16,46	N/mm ²
Resistenza media a trazione assiale	$f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3} - [R_{ck} < 50/60]$	2,83	N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk,0,05} = 0.7 f_{ctm}$	1,98	N/mm ²
Resistenza media a trazione per flessione	$f_{cfm} = 1.2 f_{ctm}$	3,40	N/mm ²
Resistenza di calcolo a trazione	$f_{ctd} = f_{ctk,0,05} / 1.5$	1,32	N/mm ²
Modulo di Young	$E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$	32588	N/mm ²

Coefficiente di Poisson:

Secondo quanto prescritto al punto 11.2.10.4 della NTC18, per il coefficiente di Poisson può adottarsi, a seconda dello stato di sollecitazione, un valore compreso tra 0 (calcestruzzo fessurato) e 0.2 (calcestruzzo non fessurato).

Coefficiente di dilatazione termica:

In sede di progettazione, o in mancanza di una determinazione sperimentale diretta, per il coefficiente di dilatazione termica del calcestruzzo può assumersi un valore medio pari a $10 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ (NTC18 – 11.2.10.5).

Acciaio d'armatura in barre tonde ad aderenza migliorata

Si adotta acciaio tipo B450C come previsto al punto 11.3.2.1 delle NTC18, per il quale si possono assumere le seguenti caratteristiche:

**PROGETTO DEFINITIVO****Linea Taranto – Brindisi**
NUOVA STAZIONE DI NASISI**Relazione di calcolo opere provvisionali**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	12 DI 91

Resistenza a trazione – compressione: $f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2 = \text{Resistenza caratteristica di rottura}$ $f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2 = \text{Resistenza caratteristica a snervamento}$ $f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = 391.3 \text{ N/mm}^2 = \text{Resistenza di calcolo}$

dove:

 $\gamma_s = 1.15 = \text{Coefficiente parziale di sicurezza relativo all'acciaio.}$ Modulo Elastico: $E_s = 210000 \text{ N/mm}^2$ **Classi di esposizione e copriferro**

	Cordolo	Palo
Classe di resistenza	C28/35	C28/35
Classe di esposizione	XC2	XC2
Condizioni ambientali	Non aggressive	Non aggressive
Rapporto acqua/cemento	0,55	0,55

Con riferimento al punto 4.1.6.1.3 delle NTC, al fine della protezione delle armature dalla corrosione il valore minimo dello strato di ricoprimento di calcestruzzo (copriferro) deve rispettare quanto indicato nella tabella C4.1.IV della Circolare 2.2.2019, riportata di seguito, nella quale sono distinte le tre condizioni ambientali di Tabella 4.1.III delle NTC.

Pur trattandosi di opera provvisoria si prescrive che in fondazione ed in elevazione il copriferro netto non debba essere inferiore a 40 mm compresa una tolleranza di posa di 10 mm.



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	13 DI 91

5 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

5.1 Stratigrafia e parametri geotecnici

Si riportano a seguire le caratteristiche geotecniche relative al terreno della tratta omogenea in cui ricade l’opera in esame. Le formazioni indicate nei prospetti di seguito fanno riferimento alle unità geotecniche descritte nel seguente elenco:

- Unità 1 – Sabbie medio-fini;
- Unità 2 – Argille limose debolmente sabbiose;
- Unità 3 – Sabbie medio-fini;
- Unità 4 – Sabbie limose.

STAZIONE NASISI - MODELLO GEOTECNICO															
Unità geotecniche	Descrizione	z iniz (m da p.c.)	z fin (m da p.c.)	spessore (m)	Peso di volume (kN/m ³)	Tipo di terreno	Densità relativa (%)	Angolo di resistenza al taglio ϕ' (°)	Angolo di resistenza al taglio ϕ'_{cv} (°)	C' (kPa)	Cu (kPa)	Modulo elastico Eop (MPa)	Modulo edometrico (MPa)	Modulo Eu (non drenato) (MPa)	K media (m/s)
R	Riperto antropico (corpo stradale)	0	0.5	0.5	18	GG	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Sabbie medio-fini limose da poco a mediam. addensate	0.5	2	1.5	19.5	GG	40 - 50	32 - 34	24 - 25	-	-	12 - 18	-	-	-
2a	Argille limose deb. sabbiose ed argille limose e/o con limo con sporadiche lamine sabbiose e, talora, rare screziature organiche. Da consistente a molto consistente	2	7.5	5.5	19.5	GF	-	24 - 25	-	5 - 10	80 - 100	-	8 - 12	50 - 70	3.50E-09
2b	Argille limose deb. sabbiose ed argille limose e/o con limo con sporadiche lamine sabbiose, talora rare screziature organiche. Consistenti	7.5	11.5	4	19.5	GF	-	24 - 25	-	5 - 10	70 - 80	-	6 - 8	30 - 50	7.00E-09
2c	Argille limose deb. sabbiose ed argille limose e/o con limo con sporadiche lamine sabbiose e, talora, rare screziature organiche. Molto consistenti.	11.5	15	3.5	19.5	GF	-	24 - 25	-	20 - 30	140 - 160	-	10 - 14	90 - 110	7.00E-09
3	Sabbia mediofine limosa e/o limo e sabbia mediamente addensata	15	19	4	20	GG	50	33 - 35	27 - 29	-	-	20 - 30	-	-	6.50E-07
4	Sabbia ghiaiosa e limosa con frazione sabbiosa da fine a medio-grossa; presenza di ghiaia arrotondata/subarrotondata. Molto addensato	19	25	6	20	GG	70	40 - 42	31 - 33	-	-	60 - 80	-	-	1.50E-07

Il manufatto in esame interessa le prime due unità.

Il livello di falda, successivamente allo scavo, si assume a quota -13.00 m da piano campagna.

Per ulteriori dettagli, si faccia riferimento alla Relazione Geotecnica del progetto.

5.2 Liquefacibilità dei terreni

Non sono stati rilevati livelli di terreni sabbiosi potenzialmente liquefacibili che possano interessare il terreno in esame.

Inoltre, attivandosi il fenomeno esclusivamente in condizioni sismiche, come anticipato nella premessa del presente rapporto, lo si trascura ai fini delle analisi condotte, poiché si stima per le lavorazioni una durata inferiore a 2 anni.



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	14 DI 91

6 ANALISI DEI CARICHI E CONDIZIONI DI CARICO

In accordo con quanto prescritto al par.2.4.1-NTC2018, le verifiche sismiche di opere provvisorie possono omettersi quando le relative durate previste in progetto siano inferiori a due anni. Nell'analisi riportata di seguito non si considera pertanto l'azione sismica.

6.1 Carichi permanenti

I carichi permanenti strutturali sono rappresentati dai pesi propri delle strutture portanti. Essi sono valutati sulla base della geometria degli elementi strutturali e del peso specifico assunto per i materiali:

$$\gamma_{cls}=25.0 \quad \text{kN/m}^3$$

$$\gamma_{acc}=78.5 \quad \text{kN/m}^3$$

6.2 Sovraccarico accidentale

Il sovraccarico accidentale a tergo dell'opera è stato considerato come un carico uniformemente distribuito pari a 10 kPa, per tener conto della eventuale presenza di mezzi di cantiere.

6.3 Spinta statica delle terre

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

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

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

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

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



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	15 DI 91

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

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

dove

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

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

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

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

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

Il software PARATIE impiega per K_a e K_p le formulazioni rispettivamente di Coulomb e Caquot – Kerisel.

Formulazione di Coulomb per K_a :

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

dove:

ϕ' è l'angolo di attrito del terreno

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

δ è l'angolo di attrito paratia-terreno

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

Per quanto riguarda le assunzioni fatte per l'attrito paratia-terreno (angolo δ), di default viene tenuto in conto solo nel calcolo di k_p . Il coefficiente k_a viene sempre valutato con le formule di Coulomb, non considerando l'effetto di δ .

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

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

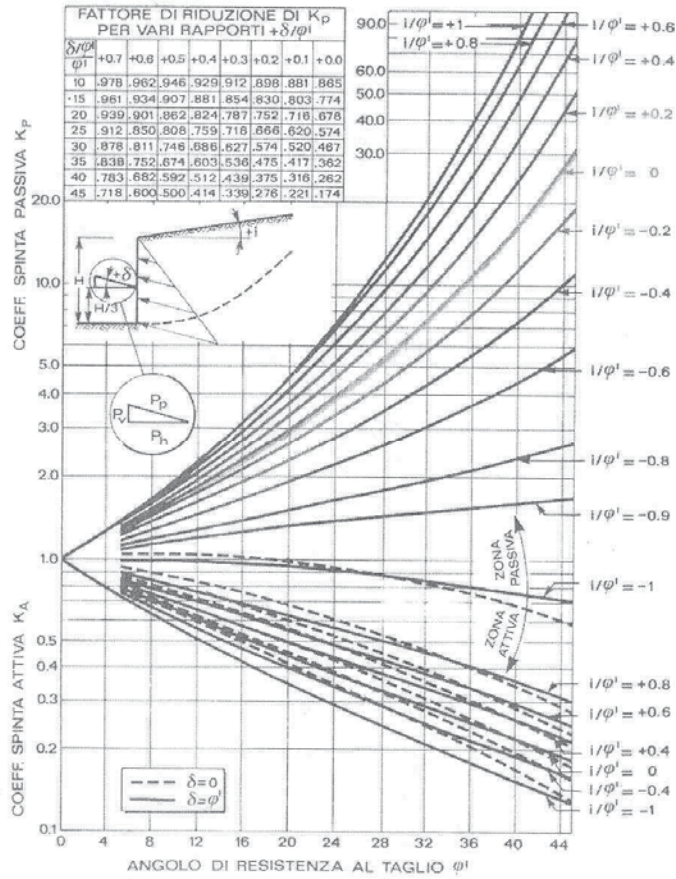


Figura 9 – Formulazione di Caquot – Kerisel per K_p (superfici di rottura curvilinee)

	PROGETTO DEFINITIVO Linea Taranto – Brindisi NUOVA STAZIONE DI NASISI					
	Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO IA8E	LOTTO 00	CODIFICA D 78 CL	DOCUMENTO FV0103 003	REV. A

Nel prospetto di seguito la sintesi delle assunzioni fatte per la valutazione dei parametri di spinta del terreno.

Proprietà Analisi

Densità mesh m Max Iterazioni

Controlla solo percorso degli sforzi totali (TSP) Default substeps

Calcolo coefficienti di spinta Opzioni avanzate Paratie Parametri Stima Cedimenti

Usa Ka e Kp definiti nella finestra dei terreni No Sì

δ/σ

default δ/σ muro sx (monte) default δ/σ muro dx (mon)

default δ/σ muro sx (valle) default δ/σ muro dx (valle)

Stage	δ/σ sx (m)	δ/σ sx (v)	δ/σ dx (m)	δ/σ dx (v)
Stage 1	default	default	default	default
Stage 2	default	default	default	default
Stage 3	default	default	default	default

Opzioni coefficienti di spinta

Ka Sempre Mai Solo se conservativo ($\beta > 0$)

Dipendenza da β

Kp Sempre Mai Solo se conservativo ($\beta < 0$)

Dipendenza da δ Sempre Mai

Contributo della superficie inclinata lato monte

Sovraccarichi di superficie da superficie inclinata m

Pendenza equivalente della superficie inclinata

Infine, il valore limite della tensione orizzontale sarà pari a:

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

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

a seconda che il collasso avvenga in spinta attiva o passiva rispettivamente. Nelle formulazioni sopra riportate, c'è la coesione drenata del terreno.

	PROGETTO DEFINITIVO Linea Taranto – Brindisi NUOVA STAZIONE DI NASISI					
Relazione di calcolo opere provvisionali	PROGETTO IA8E	LOTTO 00	CODIFICA D 78 CL	DOCUMENTO FV0103 003	REV. A	FOGLIO 18 DI 91

7 COMBINAZIONI DI CARICO

Le verifiche strutturali sono effettuate secondo il metodo semiprobabilistico agli stati limite di esercizio (SLE) e agli stati limite ultimi (SLU), in accordo con la normativa vigente (NTC2018). Sono state considerate le seguenti combinazioni delle azioni:

- *Combinazione fondamentale*, impiegata per le verifiche agli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.1)$$

- *Combinazione caratteristica (rara)*, impiegata per le verifiche agli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.2)$$

- *Combinazione frequente*, impiegata per le verifiche agli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.3)$$

- *Combinazione quasi permanente*, impiegata per le verifiche agli stati limite di esercizio (SLE) effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.4)$$

- In considerazione della provvisorietà dell'opera, come già detto, la *Combinazione sismica*, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E può essere omessa.

In accordo con quanto prescritto al par.6.5.3.1.2 del DM 2018, la verifica di stabilità globale dell'insieme terreno-opera deve essere effettuata secondo l'Approccio 1:

- Combinazione 2: **(A2+M2+R2)**

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

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

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

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

In particolare, per le verifiche per il dimensionamento geotecnico delle paratie (GEO) si considera lo sviluppo di meccanismi di collasso determinati dalla mobilitazione della resistenza del terreno e in particolare dal raggiungimento delle condizioni di equilibrio limite nel terreno interagente con la paratia. L'analisi di stabilità del tratto di paratia infisso e/o collasso per rotazione rigida al piede è stata condotta con la Combinazione 2 (A2+M2+R1), in cui i parametri di resistenza del terreno sono ridotti tramite i coefficienti parziali M2 e le azioni sono amplificate tramite i coefficienti parziali A2.

Nelle verifiche strutturali delle paratie (STR) si considerano gli stati limite ultimi per il raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali (micropali e travi). Le analisi sono condotte in accordo con la Combinazione 1 (A1+M1+R1), in cui i parametri di resistenza del terreno (M1) sono unitari e le azioni sono amplificate mediante i coefficienti parziali A1.

Di seguito si riportano le Tabelle di riferimento per i coefficienti parziali delle azioni, dei materiali e delle resistenze:

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(4)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_{Qk}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

⁽⁴⁾ Per i carichi permanenti G_2 si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti γ_{G1}

Tab. 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

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

Per quanto riguarda le verifiche degli spostamenti dell'opera, da effettuarsi nelle condizioni di esercizio, i valori delle proprietà meccaniche da adoperare sono quelli caratteristici e i coefficienti parziali delle azioni e dei parametri di resistenza sono sempre unitari.



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	20 DI 91

8 MODELLAZIONE NUMERICA

8.1 Programma per l'analisi automatica

Lo stato tenso-deformativo degli elementi strutturali in esame è stato investigato mediante il software di calcolo Paratie Plus ver.20.0, programma non lineare agli elementi finiti per l'analisi di strutture di sostegno flessibili.

8.2 Modello di calcolo

Si è considerato un comportamento piano nelle deformazioni, analizzando una striscia di parete di larghezza unitaria.

La realizzazione dello scavo sostenuto dalla paratia viene seguita in tutte le varie fasi attraverso un'analisi statica incrementale: ogni passo di carico coincide con una ben precisa configurazione caratterizzata da una certa quota di scavo, da un insieme di puntoni e tiranti applicati e da una ben precisa disposizione di carichi applicati.

Poiché il comportamento degli elementi finiti è di tipo elastoplastico, ogni configurazione dipende in generale dalle configurazioni precedenti e lo sviluppo di deformazioni plastiche ad un certo passo condiziona la risposta della struttura nei passi successivi.

In questa impostazione particolare, inoltre, gli sforzi verticali nel terreno non sono per ipotesi influenzati dal comportamento deformativo orizzontale, ma sono una variabile del tutto indipendente, legata ad un calcolo basato sulle classiche ipotesi di distribuzione geostatica.

Nei modelli di calcolo implementati, l'esecuzione dello scavo è schematizzata mediante una successione di step, corrispondenti ad eventi che hanno rilevanza nello stato tenso-deformativo del sistema (approfondimenti dello scavo, applicazione di carichi ecc.).

Per le opere oggetto della presente relazione, essendo di carattere provvisoriale, sono state considerate le condizioni di carico previste dalla normativa vigente:

- Stato limite di servizio → SLE
- Stato limite ultimo verifiche STR: Combinazione A1+M1 → SLU1
- Stato limite ultimo verifiche GEO: Combinazione A2+M2 → SLU2

Nella modellazione è stata implementata la seguente successione di step:

- Step 0: Condizione Geostatica per la valutazione delle tensioni verticali e delle tensioni orizzontali in assenza di deformazioni (spinta in quiete). In tale step vengono definiti i pali.
- Step 1: Pre-scavo di sbancamento a quota -1.00 m dal p.c.
- Step 2: Scavo di 4.50 m fino ad una quota di 5.50 m al di sotto del p.c. (fondo scavo)
- Step 3: Passaggio del treno sul binario in esercizio lato sinistro
- Step 4: Esecuzione del rinterro fino a quota del piano di sbancamento (-1.00 m dal p.c.)
- Step 5: Scavo di 3.50 m fino ad una quota di 4.50 m al di sotto del p.c. (fondo scavo)
- Step 6: Passaggio del treno sul binario in esercizio lato destro



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	21 DI 91

9 ANALISI DEI RISULTATI

Nei paragrafi seguenti si riportano i risultati delle analisi condotte per il modello implementato, con le indicazioni dei valori massimi delle sollecitazioni flettenti e taglianti e delle rispettive profondità. I valori riportati sono relativi all'analisi al metro lineare di parete.

9.1 Descrizione della Stratigrafia e degli Strati di Terreno

Tipo : HORIZONTAL

Quota : 0 m

OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL

Quota : -2 m

OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL

Quota : -11.5 m

OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL

Quota : -15 m

OCR : 1

Strato di Terreno	Terreno	γ dry	γ sat	ϕ'	ϕ	c'	Su	Modulo Elastico	Eu	Evc	Eur	Ah	Avexp	Pa	Rur/Rvc	Rvc	Ku	Kvc	Kur	
		kN/m ³	kN/m ³	°	°	kPa	kPa			kPa	kPa			kPa			kPa	kN/m ³	kN/m ³	kN/m ³
1	Unità 1	18.9	18.9	32.9		0		Constant		12000	18000									
2	Unità 2a-2b	19.5	19.5		24	24	80	Constant	50000	18000	50000									
3	Unità 2c	19.5	19.5		24	24	140	Constant	90000	30000	90000									
4	Unità 3	19.5	19.5	34.2		0		Constant		20000	32000									

9.2 Descrizione Pareti

X : 0 m

Quota in alto : -1 m

Quota di fondo : -19 m

Muro di sinistra

Armatura Lunghezza segmenti : 1 m
 Rinforzo longitudinale 1
 Lunghezza : 18 m
 Quota iniziale : -1 m

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	22 DI 91

Barre 1

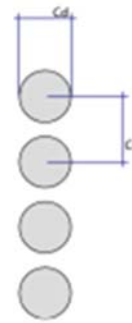
Numero di barre : 16
Diametro : 26 mm
Distanza dal bordo : 0.07 m

Staffe 1

Numero di staffe : 2
Copertura : 0.04 m
Diametro : 12 mm
Lunghezza : 18 m
Quota iniziale : -1 m
Passo : 0.15 m

Sezione:

Pali D80 - i 90
Area equivalente : 0.5585 m
Inerzia equivalente : 0.0223 m⁴/m
Materiale calcestruzzo : C28/35
Tipo sezione : Tangent
Spaziatura : 0.90 m
Diametro : 0.8 m
Efficacia : 1



Nome

Inerzia Equivalente m⁴/m

Area Equivalente m

Mat. omogeneizzazione


Geometria e materiali

Custom

Materiale Inerzia

Diaframma o Pali

Calcestruzzo

 Materiale

Spessore Ct m

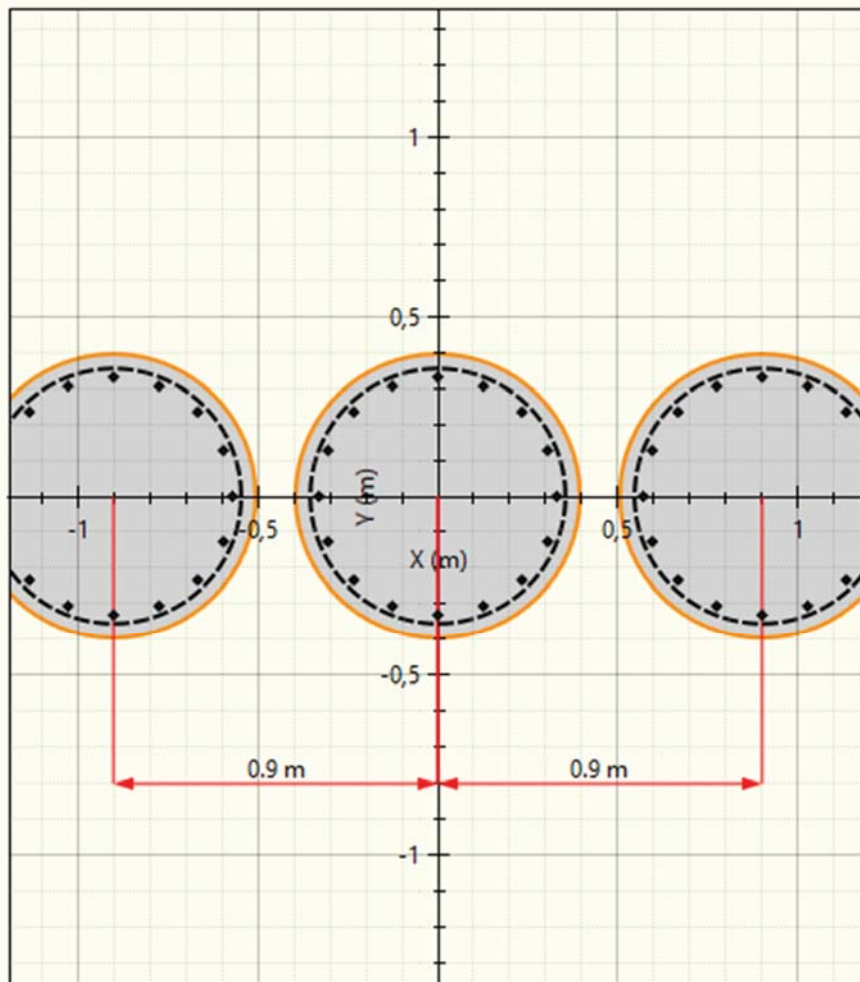
Diametro Cd m

Passo Cs m

Efficacia del calcestruzzo per il calcolo della rigidezza [0-1] ac

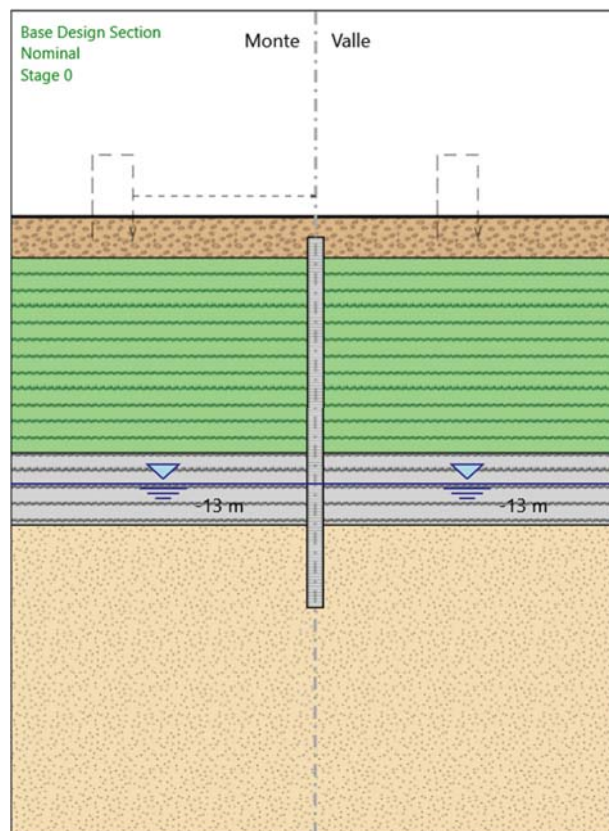
Sezione:Pali D80 - i 90

C28/35 - B450C Top Z: -1 m Bottom Z: -19 m



9.3 Fasi di Calcolo

Stage 0



Scavo

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

0 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

0 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -13 m

Falda di destra : -13 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

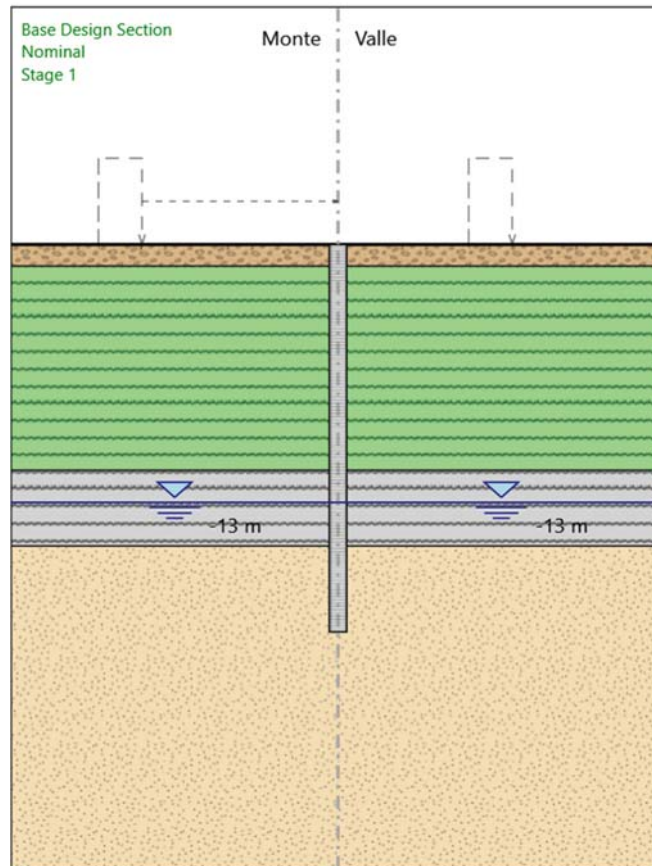
X : 0 m

Quota in alto : -1 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali D80 - i 90

Stage 1



Scavo

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

-1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -13 m

Falda di destra : -13 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

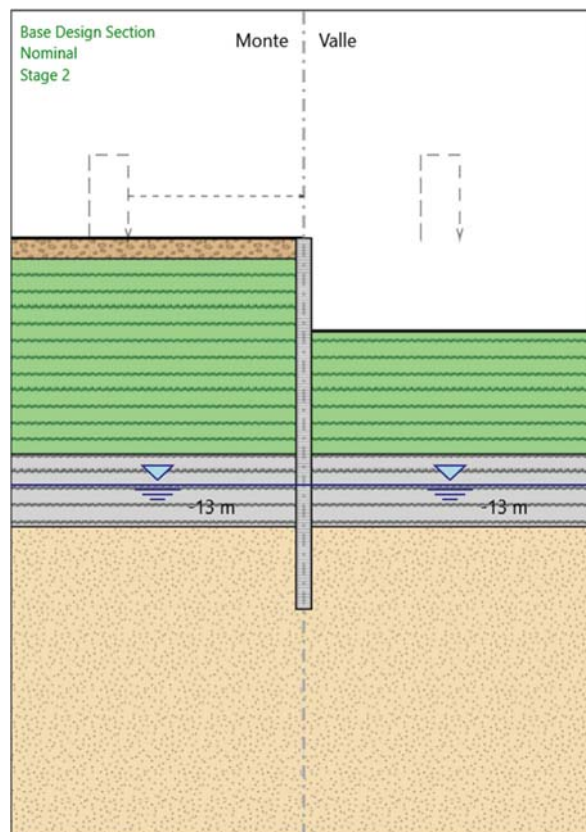
X : 0 m

Quota in alto : -1 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali D80 - i 90

Stage 2



Scavo

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

-1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-5.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -13 m

Falda di destra : -13 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

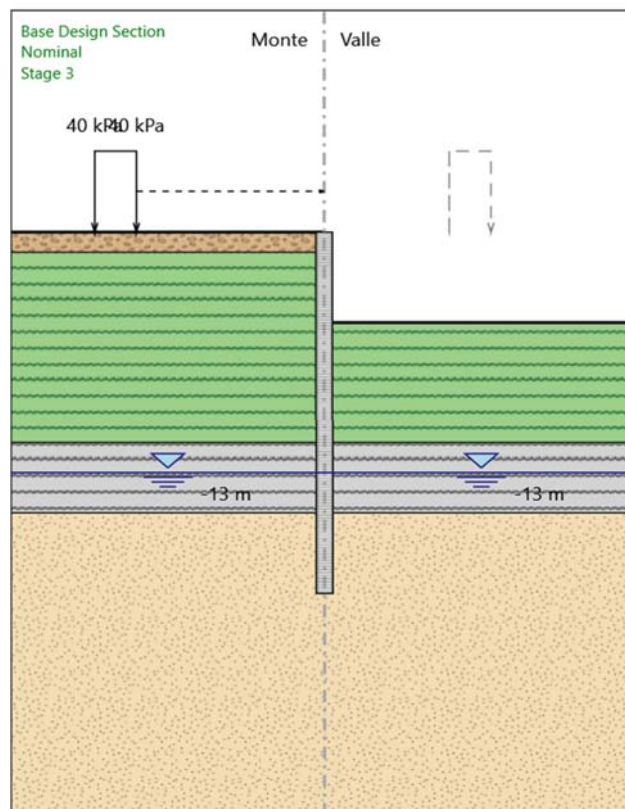
X : 0 m

Quota in alto : -1 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali D80 - i 90

Stage 3



Scavo

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

-1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-5.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -13 m

Falda di destra : -13 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -11 m

X finale : -9 m

Pressione iniziale : 40 kPa

Pressione finale : 40 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

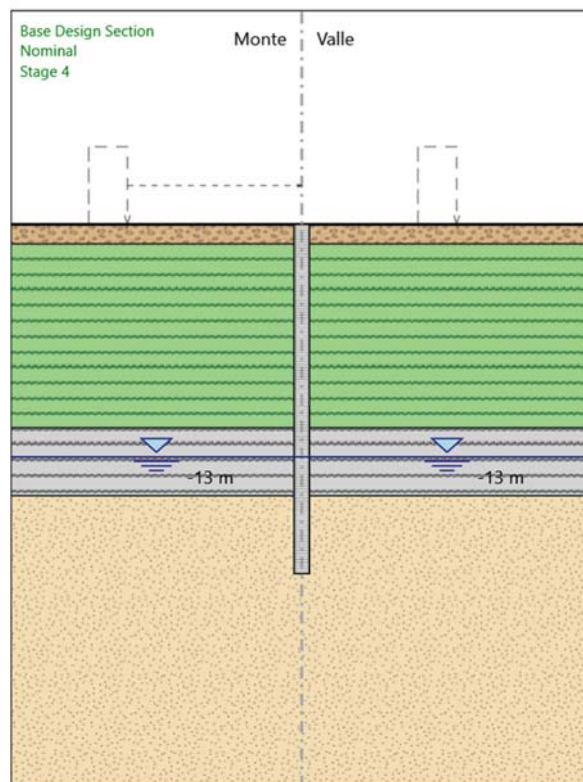
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	28 DI 91

Quota in alto : -1 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali D80 - i 90

Stage 4



Scavo

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

-1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -13 m

Falda di destra : -13 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

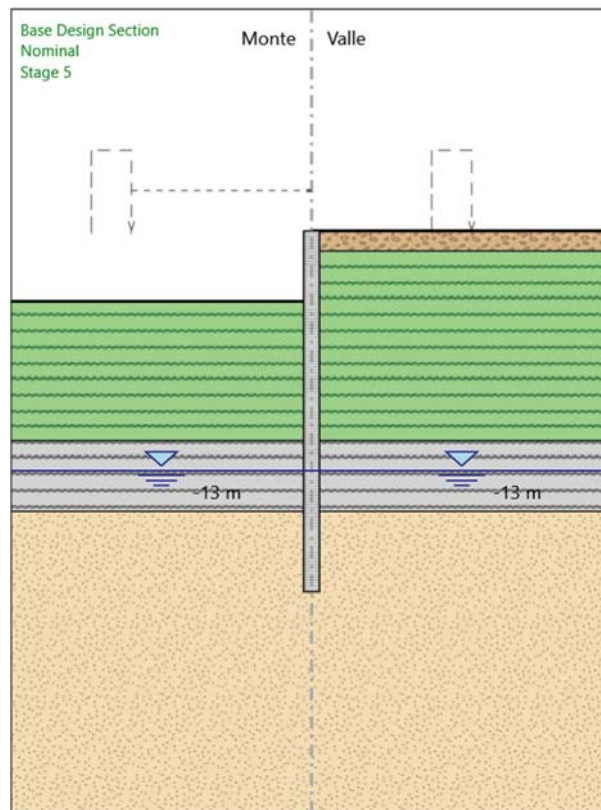
X : 0 m

Quota in alto : -1 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali D80 - i 90

Stage 5



Scavo

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

-4.5 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -13 m

Falda di destra : -13 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

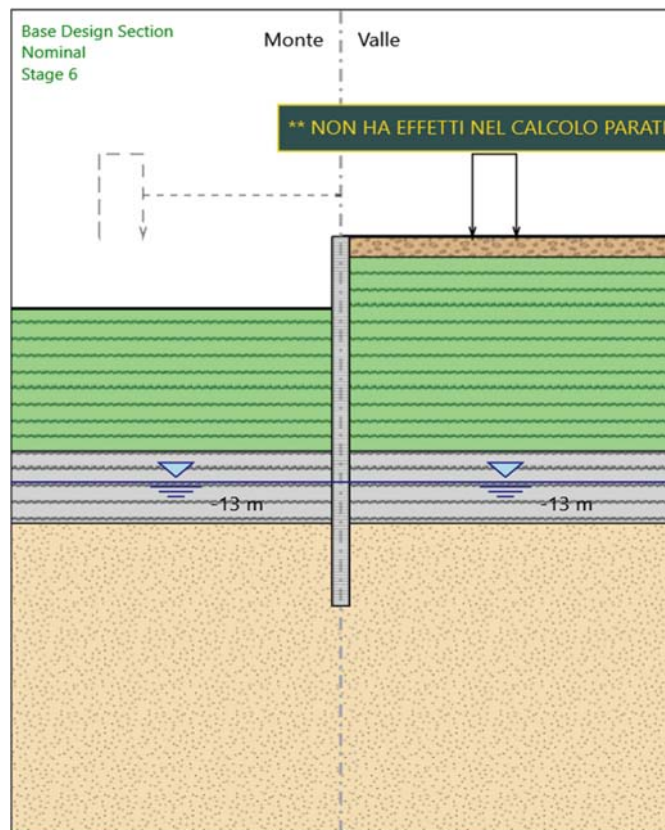
X : 0 m

Quota in alto : -1 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali D80 - i 90

Stage 6



Scavo

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

-4.5 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -13 m

Falda di destra : -13 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : 6 m

X finale : 8 m

Pressione iniziale : 40 kPa

Pressione finale : 40 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	32 DI 91

X : 0 m

Quota in alto : -1 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali D80 - i 90

9.4 Riepilogo Stage / Design Assumption per Inviluppo

Design Assumption	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	V	V	V	V	V	V	V
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	V	V	V	V	V	V	V
NTC2018: A2+M2+R1	V	V	V	V	V	V	V
NTC2018: A2+M2+R2	V	V	V	V	V	V	V



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	33 DI 91

9.5 Riepilogo Risultati

Riepilogo per la DA <Nominal>

Parete <Left Wall>

Min. spostamento laterale [mm]	-24.98	Z = -1 m	D.A. Nominal
(Stage 6) Max. spostamento laterale [mm]	34.93	Z = -1 m	D.A. Nominal
(Stage 3)			
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato SX)		0.26	D.A. Nominal
(Stage 6) Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato DX)		0.29	D.A. Nominal
(Stage 2)			

10 Risultati Elementi parete (Beam)

WallElement Max. momento (assoluto) [kNm/m]	597.59	Z = -13.2 m	D.A. Nominal
(Stage 3)			
Max. taglio [kN/m]	240.79	Z = -15.2 m	D.A. Nominal
(Stage 3)			

Riepilogo per la DA <NTC2018: SLE (Rara)>

Parete <Left Wall>

Min. spostamento laterale [mm]	-24.98	Z = -1 m	D.A. NTC2018:
SLE (Rara) (Stage 6)			
Max. spostamento laterale [mm]	34.93	Z = -1 m	D.A. NTC2018:
SLE (Rara) (Stage 3)			
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato SX)	0.26		D.A. NTC2018: SLE (Rara) (Stage 6)
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato DX)	0.29		D.A. NTC2018: SLE (Rara) (Stage 2)

Risultati Elementi parete (Beam)

WallElement Max. momento (assoluto) [kNm/m]	597.59	Z = -13.2 m	NTC2018: SLE (Rara)
(Stage 3)			
Max. taglio [kN/m]	240.79	Z = -15.2 m	NTC2018:SLE (Rara)
(Stage 3)			



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	34 DI 91

Riepilogo per la DA <NTC2018: A1+M1+R1 >

Parete <Left Wall>

Min. spostamento laterale [mm] A1+M1+R1 (Stage 6)	-24.95	Z = -1 m	D.A. NTC2018:
Max. spostamento laterale [mm] A1+M1+R1 (Stage 3)	34.99	Z = -1 m	D.A. NTC2018:
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato SX) A1+M1+R1 (Stage 6)	0.26		D.A. NTC2018:
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato DX) A1+M1+R1 (Stage 2)	0.29		D.A. NTC2018:

Risultati Elementi parete (Beam)

WallElement Max. momento (assoluto) [kNm/m] A1+M1+R1 (Stage 3)	780.15	Z = -13.2 m	D.A. NTC2018:
Max. taglio [kN/m] A1+M1+R1 (Stage 3)	314.42	Z = -15.2 m	D.A. NTC2018:

Riepilogo per la DA <NTC2018: A2+M2+R1>

Parete <Left Wall>

Min. spostamento laterale [mm] (Stage 6)	-28.41	Z = -1 m	D.A. NTC2018: A2+M2+R1
Max. spostamento laterale [mm] (Stage 3)	48.77	Z = -1 m	D.A. NTC2018: A2+M2+R1
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato SX)	0.34		D.A. NTC2018: A2+M2+R1 (Stage 6)
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato DX)	0.37		D.A. NTC2018: A2+M2+R1 (Stage 2)

Risultati Elementi parete (Beam)

WallElement Max. momento (assoluto) [kNm/m] A2+M2+R1 (Stage 3)	605.87	Z = -12.4 m	D.A. NTC2018:
Max. taglio [kN/m] A2+M2+R1 (Stage 3)	205.13	Z = -15.2 m	D.A. NTC2018:



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	35 DI 91

Riepilogo per la DA <NTC2018: A2+M2+R2>

Parete <Left Wall>

Min. spostamento laterale [mm] A2+M2+R2 (Stage 6)	-31.95	Z = -1 m	D.A. NTC2018:
Max. spostamento laterale [mm] A2+M2+R2 (Stage 3)	64.19	Z = -1 m	D.A. NTC2018:
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato SX) A2+M2+R2 (Stage 6)	0.38		D.A. NTC2018:
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato DX) A2+M2+R2 (Stage 2)	0.41		D.A. NTC2018:

WallElement Riepilogo per tutte le Design Assumption (DA) attive

Parete <Left Wall>

Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato SX)	0.38	D.A. NTC2018: A2+M2+R2 (Stage 6)
Max. Rapporto Spinte (Efficace/Passiva) (Lato DX)	0.41	D.A. NTC2018: A2+M2+R2 (Stage 2)

Risultati Elementi parete (Beam)

WallElement Max. momento (assoluto) [kNm/m] A1+M1+R1 (Stage 3)	780.15	Z = -13.2 m	D.A. NTC2018:
Max. taglio [kN/m] A1+M1+R1 (Stage 3)	314.42	Z = -15.2 m	D.A. NTC2018:
Caver: max. sfruttamento a flessione A2+M2+R2 (Stage 3)	0.712	Z = -12 m	D.A. NTC2018:
Caver: max. sfruttamento a taglio A2+M2+R2 (Stage 3)	0.599	Z = -15.2 m	D.A. NTC2018:



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

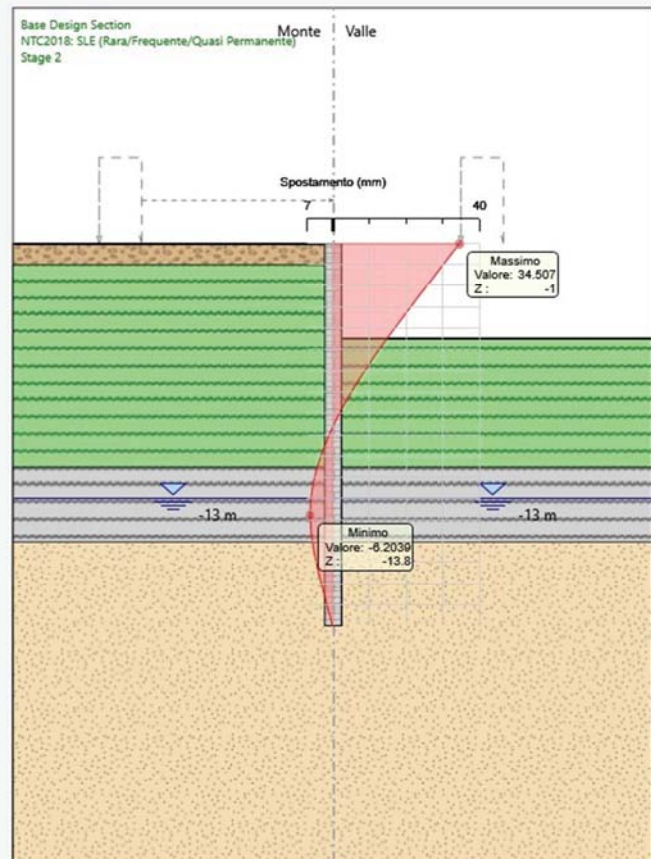
Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	36 DI 91

10.1 Grafici dei Risultati – Spostamenti

Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 2

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

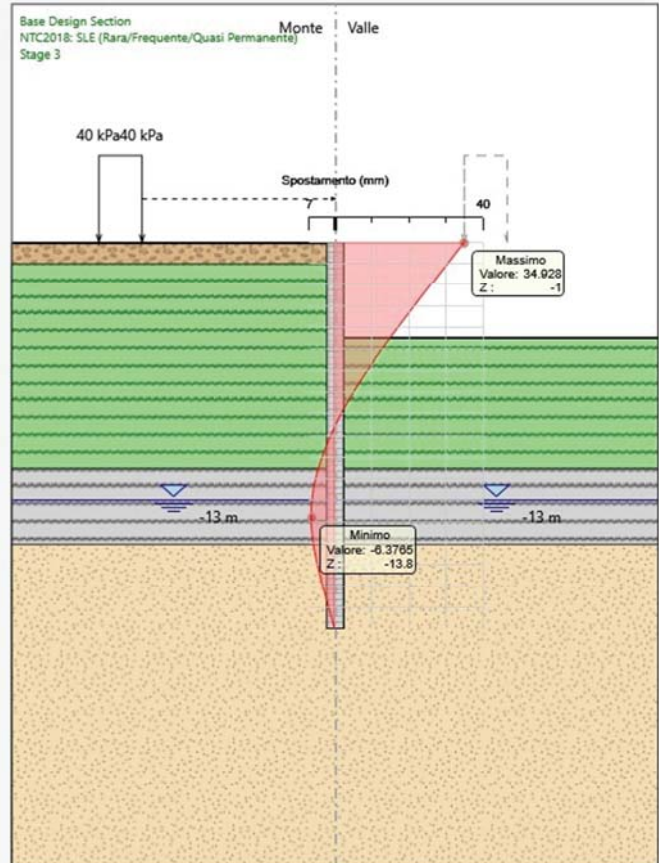
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	37 DI 91

Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 3

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

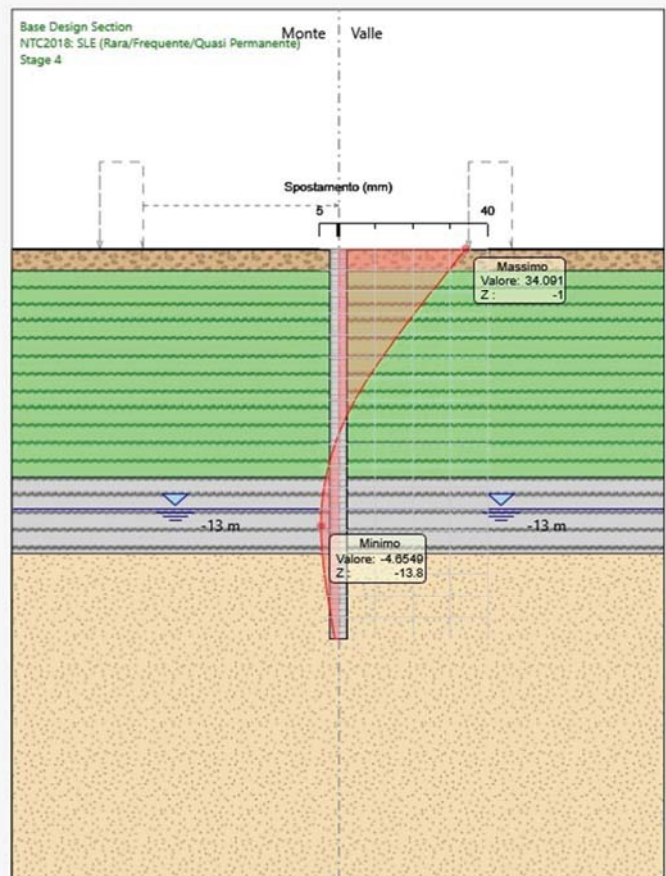
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	38 DI 91

Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 4

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	39 DI 91

Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 5

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	

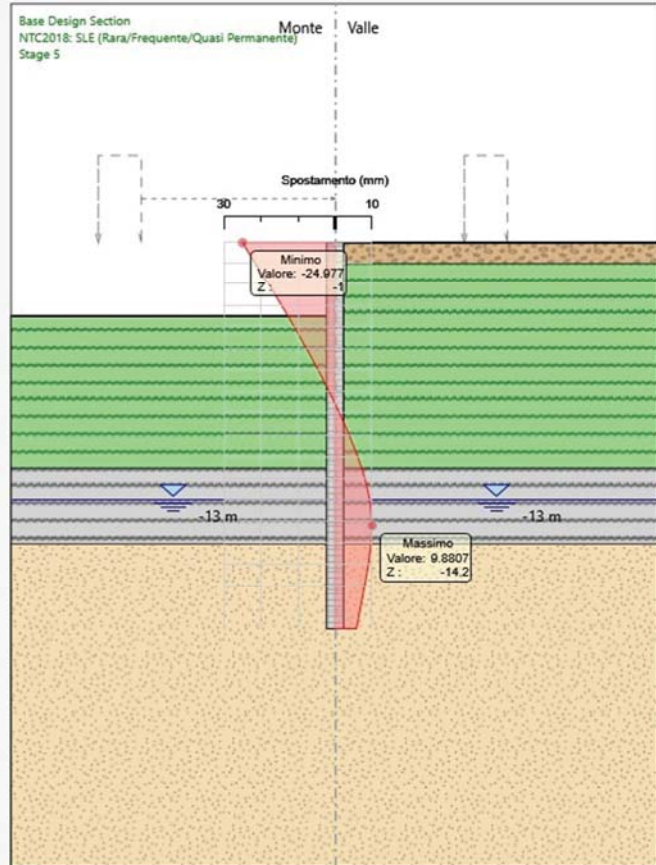
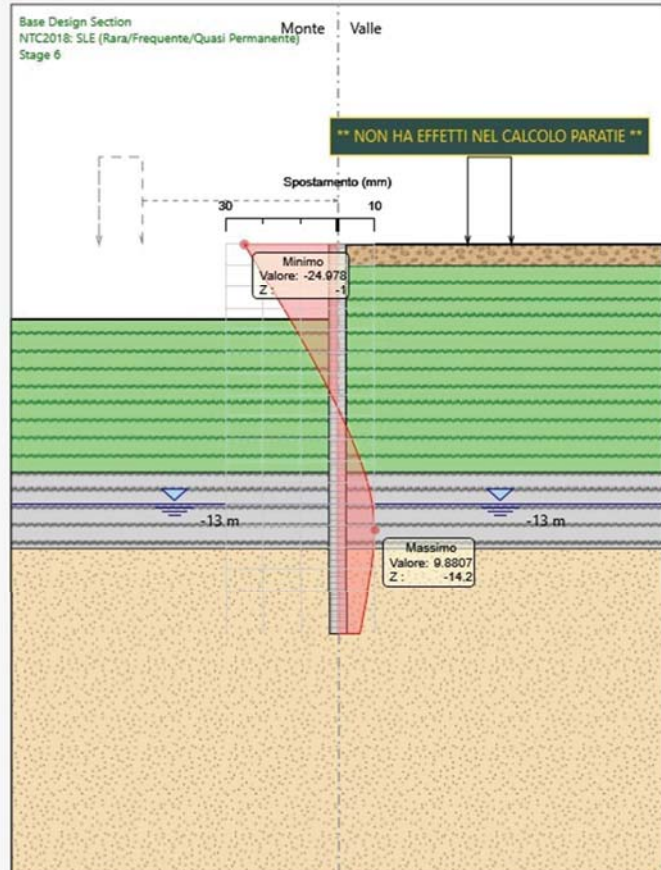


Grafico Spostamento SLE rara - Stage: Stage 6

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	41 DI 91

10.2 Risultati Paratia

Tabella Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento

Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento - Caver	LEFT
Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Momento - Caver
-2	0.01
-2.2	0.01
-2.4	0.014
-2.6	0.019
-2.8	0.026
-3	0.033
-3.2	0.042
-3.4	0.051
-3.6	0.062
-3.8	0.073
-4	0.086
-4.2	0.099
-4.4	0.114
-4.6	0.129
-4.8	0.146
-5	0.163
-5.2	0.181
-5.4	0.201
-5.6	0.221
-5.8	0.242
-6	0.264
-6.2	0.287
-6.4	0.311
-6.6	0.336
-6.8	0.361
-7	0.388
-7.2	0.414
-7.4	0.441
-7.6	0.468
-7.8	0.493
-8	0.518
-8.2	0.541
-8.4	0.563
-8.6	0.582
-8.8	0.6
-9	0.614
-9.2	0.627
-9.4	0.637
-9.6	0.645
-9.8	0.651
-10	0.655
-10.2	0.656
-10.4	0.655
-10.6	0.662
-10.8	0.67
-11	0.679
-11.2	0.687
-11.4	0.696
-11.6	0.706
-11.8	0.711
-12	0.712
-12.2	0.709
-12.4	0.703

**PROGETTO DEFINITIVO****Linea Taranto – Brindisi**

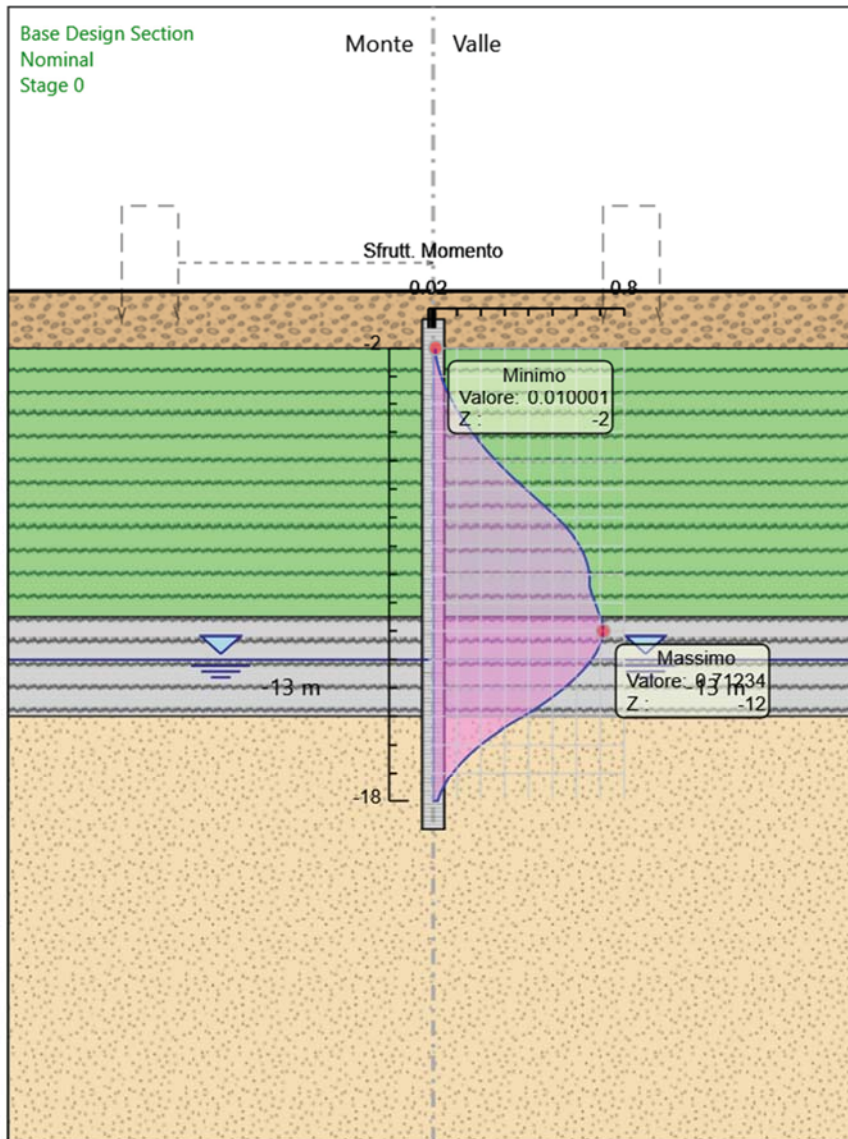
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	42 DI 91

Involuppi Tasso di Sfruttamento a Momento - Caver	LEFT
Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Momento - Caver
-12.6	0.693
-12.8	0.68
-13	0.664
-13.2	0.646
-13.4	0.625
-13.6	0.602
-13.8	0.576
-14	0.549
-14.2	0.519
-14.4	0.487
-14.6	0.454
-14.8	0.417
-15	0.378
-15.2	0.337
-15.4	0.298
-15.6	0.262
-15.8	0.229
-16	0.198
-16.2	0.17
-16.4	0.144
-16.6	0.121
-16.8	0.1
-17	0.081
-17.2	0.064
-17.4	0.05
-17.6	0.038
-17.8	0.027
-18	0.019

Grafico Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	44 DI 91

Tabella Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio

Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio - Caver	LEFT
Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Taglio - Caver
-2	0.05
-2.2	0.065
-2.4	0.079
-2.6	0.094
-2.8	0.108
-3	0.123
-3.2	0.137
-3.4	0.152
-3.6	0.166
-3.8	0.18
-4	0.195
-4.2	0.209
-4.4	0.223
-4.6	0.237
-4.8	0.251
-5	0.265
-5.2	0.279
-5.4	0.296
-5.6	0.321
-5.8	0.342
-6	0.36
-6.2	0.374
-6.4	0.385
-6.6	0.392
-6.8	0.395
-7	0.395
-7.2	0.395
-7.4	0.391
-7.6	0.384
-7.8	0.373
-8	0.358
-8.2	0.34
-8.4	0.318
-8.6	0.293
-8.8	0.265
-9	0.24
-9.2	0.218
-9.4	0.198
-9.6	0.18
-9.8	0.165
-10	0.152
-10.2	0.178
-10.4	0.206
-10.6	0.229
-10.8	0.254
-11	0.279
-11.2	0.306
-11.4	0.334
-11.6	0.334
-11.8	0.281
-12	0.231
-12.2	0.223
-12.4	0.239
-12.6	0.255
-12.8	0.27
-13	0.284

**PROGETTO DEFINITIVO****Linea Taranto – Brindisi**

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	45 DI 91

Involuppi Tasso di Sfruttamento a Taglio - Caver	LEFT
Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Taglio - Caver
-13.2	0.302
-13.4	0.335
-13.6	0.366
-13.8	0.396
-14	0.427
-14.2	0.458
-14.4	0.49
-14.6	0.524
-14.8	0.56
-15	0.599
-15.2	0.599
-15.4	0.559
-15.6	0.52
-15.8	0.482
-16	0.444
-16.2	0.408
-16.4	0.372
-16.6	0.337
-16.8	0.303
-17	0.271
-17.2	0.239
-17.4	0.209
-17.6	0.18
-17.8	0.152
-18	0.125



PROGETTO DEFINITIVO

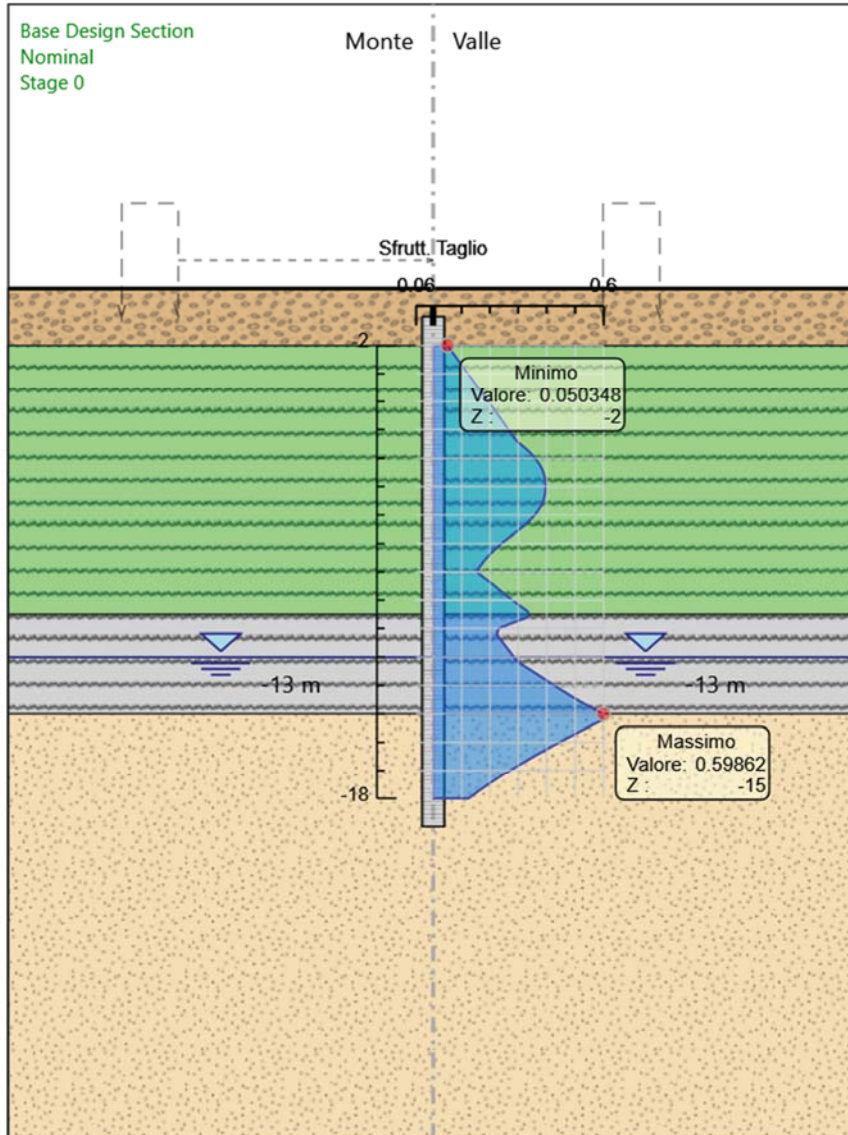
Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	46 DI 91

Grafico Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

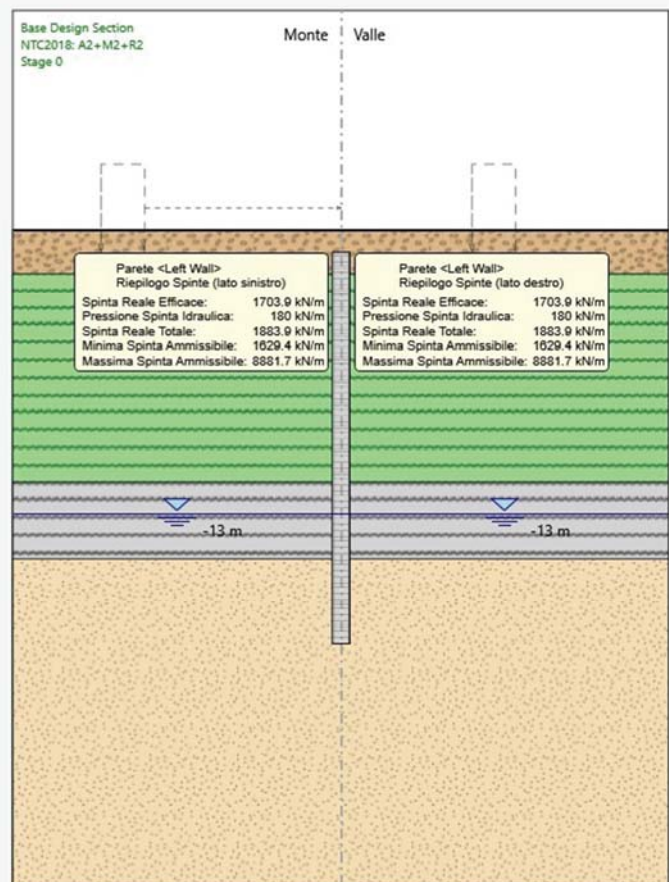
Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	47 DI 91

10.3 Grafici dei Risultati – Riepilogo spinte

Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 0

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

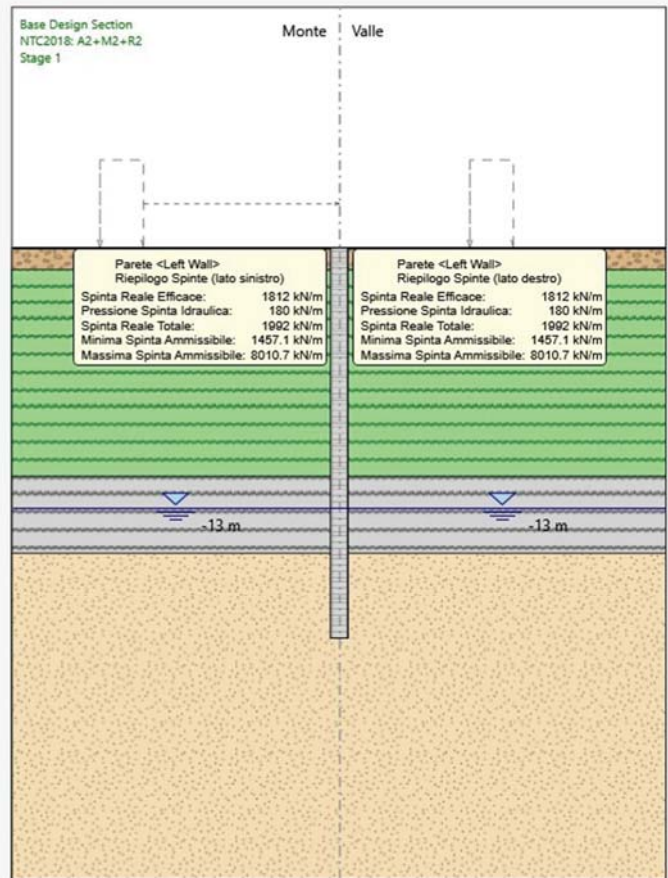
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	48 DI 91

Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 1

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

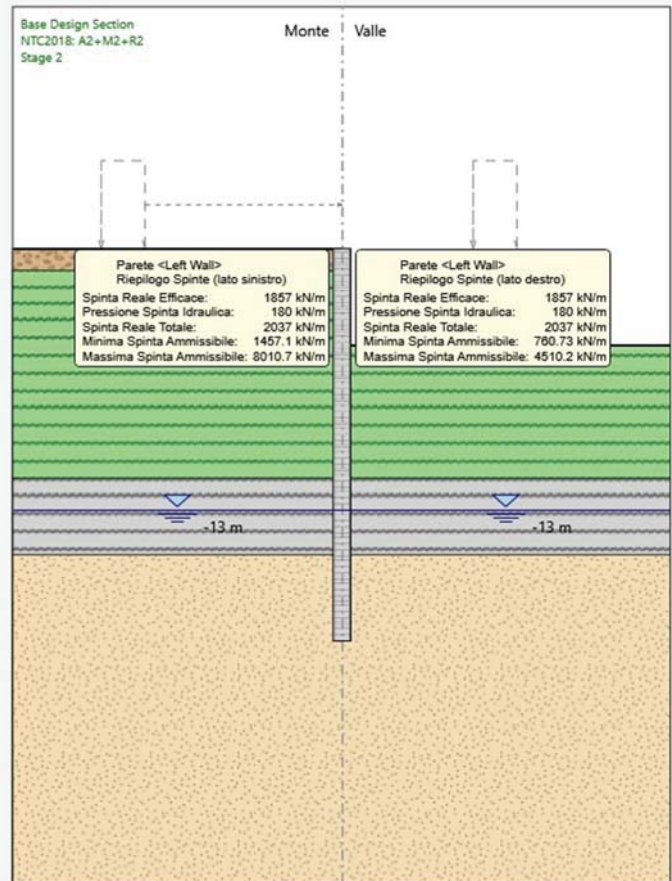
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	49 DI 91

Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 2

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

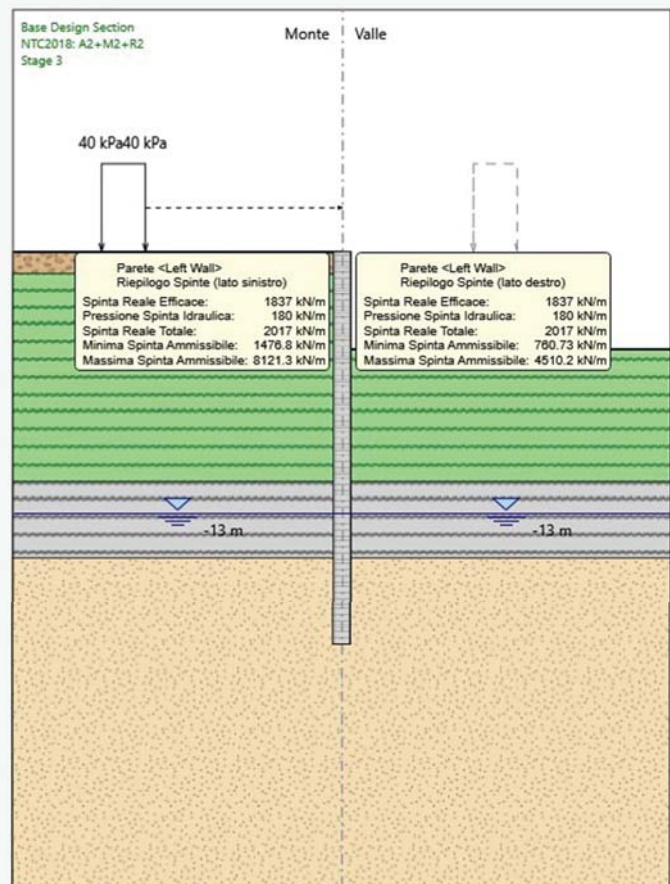
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	50 DI 91

Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 3

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

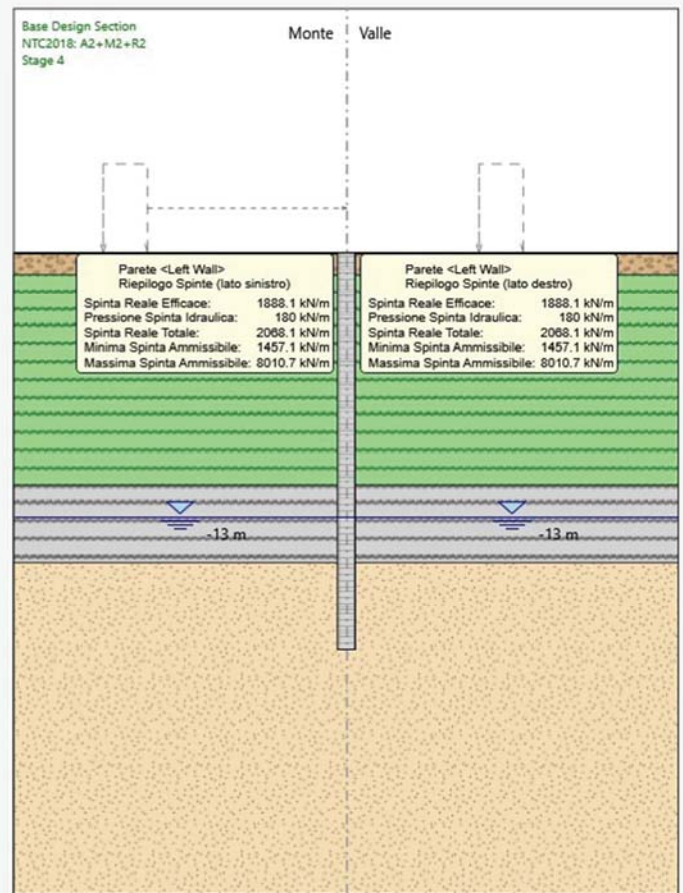
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	51 DI 91

Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 4

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

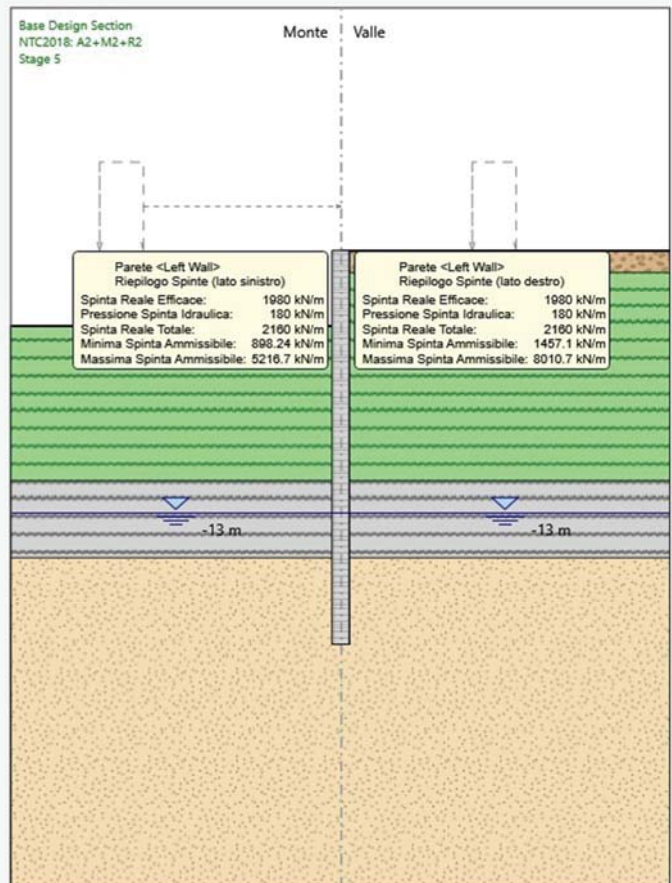
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	52 DI 91

Grafico Riepilogativo spinte A2+M2+R2 - Stage: Stage 5

Terrani	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	





PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

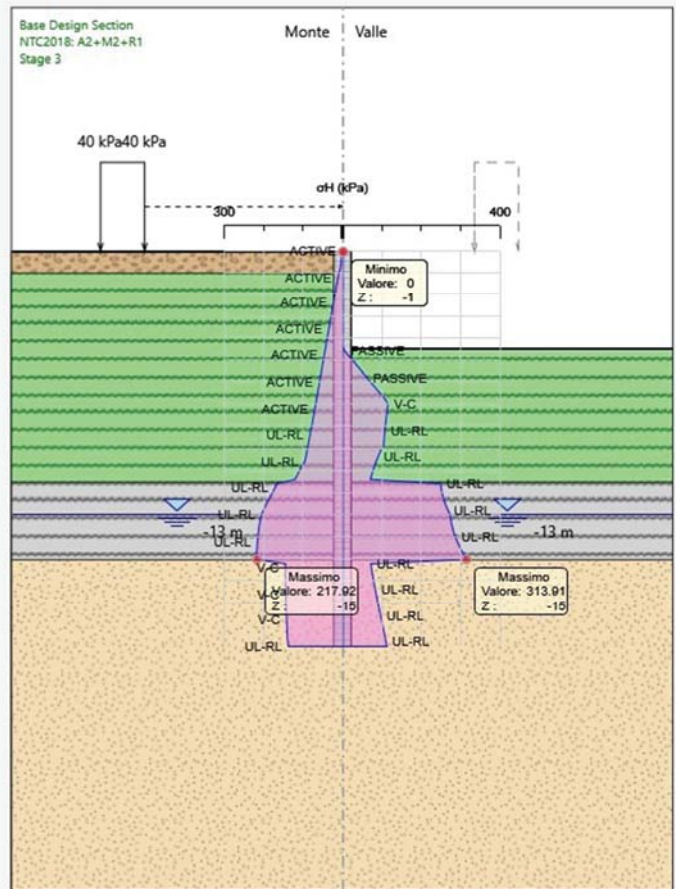
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	53 DI 91

Grafico Risultati Terreno Sigma H

Terreni	Comportamento Argilla
Unità 1 Sabbia / Ghiaia	
Unità 2a-2b Argilla	Drenato
Unità 2c Argilla	Drenato
Unità 3 Sabbia / Ghiaia	



**PROGETTO DEFINITIVO****Linea Taranto – Brindisi**

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	54 DI 91

Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva
				%
NTC2018: A2+M2+R2 Stage 5 Left Wall			LEFT	37.95
NTC2018: A2+M2+R2 Stage 2 Left Wall			RIGHT	41.17

**PROGETTO DEFINITIVO****Linea Taranto – Brindisi****NUOVA STAZIONE DI NASISI****Relazione di calcolo opere provvisionali**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	55 DI 91

11 INCIDENZE ARMATURE

Sulla base del dimensionamento delle sezioni maggiormente sollecitate, si riporta di seguito il prospetto sintetico relativo all'incidenza di armatura per i singoli elementi strutturali.

Elemento strutturale	INCIDENZA
	(kg/mc)
Paratia provvisoria	
Pali Ø 800	180
Cordolo di sommità	80



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	56 DI 91

12 ALLEGATI

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

```
-----
|          PARATIEPLUS (TM)   NLS ENGINE RELEASE 2020BETA FULL VERSION *Build date:Aug 27, 2019*   |
|                                                                    |
|                               NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56   |
|                               Exe Time :28 July 2021       18:30:09         |
|-----
```

```
*****
*                                                                    *
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine                               *
*                                                                    *
*          AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM                   *
*          FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES                     *
*                                                                    *
*          Written by CEAS s.r.l. (ITALY)                             *
*          with the scientific supervision of                          *
*          Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS              *
*          at Politecnico di Milano (ITALY)                           *
*                                                                    *
*****
*  RELEASE  2020BETA  *Build date:Aug 27, 2019*                       *
*                                                                    *
*          CEAS S.R.L VIALE GIUSTINIANO 10                            *
*          20129 M I L A N O (ITALIA)                                *
*          TEL.   +39 02 2020221                                       *
*                                                                    *
*          email   bruno.becci@ceas.it                                *
*          Web Page www.ceas.it      www.paratieplus.com              *
*****
```

```
JOB : NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56
STARTING
ACCEPTED &lt;FILE,GENW                                     &gt;;
ACCEPTED &lt;FILE,PLOTTER,BINARY                           &gt;;
ACCEPTED &lt;SOLVE TOTAL_STRESS                            &gt;;
ACCEPTED &lt;PARAM ITEMAX 40                                &gt;;
ACCEPTED &lt;CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001                 &gt;;
```

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

```
PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]
```




PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	57 DI 91

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020BETA FULL VERSION *Build date:Aug 27, 2019*

NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56

Exe Time :28 July 2021 18:30:09

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP)	91
NO. OF COORDINATES (NCOORD)	2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)	2
NO. OF EQUATIONS (NEQ)	182
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)	0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)	3
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)	7
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ...	0
NO. OF RECORD FROM WALGEN	139
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME)	24
LENGTH UNIT CHOICE	3 (M)
FORCE UNIT CHOICE	3 (KN)
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH	1
MAX INELASTIC DISPL. TABLE LENGTH	0
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF .	0

IDOFA (01) = 2 Y-DISPL.F

IDOFA (02) = 4 X-ROT. F

RELEVANT ITEMS UNITS

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



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	58 DI 91

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020BETA FULL VERSION *Build date:Aug 27, 2019*

NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56
Exe Time :28 July 2021 18:30:09

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 139

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_25 0 -19 -1 1
7 : SOIL 0_L LeftWall_25 -19 -1 1 0
8 : SOIL 0_R LeftWall_25 -19 -1 2 180
9 : LDATA Unità1_87114_84223_L_0 0 LeftWall_25
10 : ATREST 0.45 0.5 1
11 : WEIGHT 18.9 8.9 10
12 : PERMEABILITY 1E-05
13 : RESISTANCE 0 32.9 0 0 0
14 : KSCALE 0 0
15 : YOUNG 12000 18000
16 : ENDL
17 : LDATA Unità2a-2b_3_87115_L_0 -2 LeftWall_25
18 : ATREST 0.55 0.5 1
19 : WEIGHT 19.5 9.5 10
20 : PERMEABILITY 1E-07
21 : CLAY 0 24 0 0 24 0 0 80 50000 3000 0 0 5 0
22 : KSCALE 0 0
23 : YOUNG 18000 50000
24 : ENDL
25 : LDATA Unità2c_6_87116_L_0 -11.5 LeftWall_25
26 : ATREST 0.55 5 1
27 : WEIGHT 19.5 9.5 10
28 : PERMEABILITY 1E-10
29 : CLAY 0 24 0 0 24 0 0 140 90000 20000 0 0 20 0
30 : KSCALE 0 0
31 : YOUNG 30000 90000
32 : ENDL
33 : LDATA Unità3_2_87117_L_0 -15 LeftWall_25
34 : ATREST 0.45 0.5 1
35 : WEIGHT 19.5 9.5 10
36 : PERMEABILITY 0.0001
37 : RESISTANCE 0 34.2 0 0 0
38 : KSCALE 0 0
39 : YOUNG 20000 32000
40 : ENDL
41 : MATERIAL Fe360_83128 2.06E+08
42 : MATERIAL C2835_98 3.2308E+07
43 : BEAM WallElement_26 LeftWall_25 -19 -1 C2835_98 0.6448 00 00 0
44 : STRIP LeftWall_25 4 4 9 2 -1 40 45
45 : STEP Stage0_24
46 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 U-FRICT=32.9 LeftWall_25
47 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 D-FRICT=32.9 LeftWall_25
48 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 U-KA=0.296 LeftWall_25
49 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 U-KP=5.128 LeftWall_25
50 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 D-KA=0.296 LeftWall_25
51 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 D-KP=5.128 LeftWall_25
52 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 U-PHICV=24 LeftWall_25
53 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 U-PHIPEA=24 LeftWall_25
54 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 D-PHICV=24 LeftWall_25
55 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 D-PHIPEA=24 LeftWall_25
56 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 U-KACV=0.422 LeftWall_25
57 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 U-KPCV=3.051 LeftWall_25
58 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 U-KAPEAK=0.422 LeftWall_25
59 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 U-KPPEAK=3.051 LeftWall_25
60 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 D-KACV=0.422 LeftWall_25
61 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 D-KPCV=3.051 LeftWall_25
62 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 D-KAPEAK=0.422 LeftWall_25
63 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 D-KPPEAK=3.051 LeftWall_25
64 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 U-PHICV=24 LeftWall_25
65 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 U-PHIPEA=24 LeftWall_25



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	59 DI 91

```
66 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 D-PHICV=24 LeftWall_25
67 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 D-PHIPEA=24 LeftWall_25
68 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 U-KACV=0.422 LeftWall_25
69 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 U-KPCV=3.051 LeftWall_25
70 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 U-KAPEAK=0.422 LeftWall_25
71 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 U-KPPEAK=3.051 LeftWall_25
72 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 D-KACV=0.422 LeftWall_25
73 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 D-KPCV=3.051 LeftWall_25
74 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 D-KAPEAK=0.422 LeftWall_25
75 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 D-KPPEAK=3.051 LeftWall_25
76 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 U-FRICT=34.2 LeftWall_25
77 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 D-FRICT=34.2 LeftWall_25
78 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 U-KA=0.28 LeftWall_25
79 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 U-KP=5.576 LeftWall_25
80 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 D-KA=0.28 LeftWall_25
81 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 D-KP=5.576 LeftWall_25
82 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 U-COHE=0 LeftWall_25
83 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_25
84 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 D-COHE=0 LeftWall_25
85 : CHANGE Unità1_87114_84223_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_25
86 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 U-COHE=0 LeftWall_25
87 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_25
88 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 D-COHE=0 LeftWall_25
89 : CHANGE Unità3_2_87117_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_25
90 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 U-SU=80 LeftWall_25
91 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 U-DSU=0 LeftWall_25
92 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 D-SU=80 LeftWall_25
93 : CHANGE Unità2a-2b_3_87115_L_0 D-DSU=0 LeftWall_25
94 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 U-SU=140 LeftWall_25
95 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 U-DSU=0 LeftWall_25
96 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 D-SU=140 LeftWall_25
97 : CHANGE Unità2c_6_87116_L_0 D-DSU=0 LeftWall_25
98 : SETWALL LeftWall_25
99 : GEOM 0 0
100 : SURCHARGE 0 0 0 0
101 : WATER -13 0 -19 0 0
102 : ADD WallElement_26
103 : ENDSTEP
104 : STEP Stage1_87605
105 : SETWALL LeftWall_25
106 : GEOM -1 -1
107 : SURCHARGE 0 0 0 0
108 : WATER -13 0 -19 0 0
109 : ENDSTEP
110 : STEP Stage2_83718
111 : SETWALL LeftWall_25
112 : GEOM -1 -5.5
113 : SURCHARGE 0 0 0 0
114 : WATER -13 0 -19 0 0
115 : ENDSTEP
116 : STEP Stage3_83967
117 : SETWALL LeftWall_25
118 : GEOM -1 -5.5
119 : SURCHARGE 0 0 0 0
120 : WATER -13 0 -19 0 0
121 : ENDSTEP
122 : STEP Stage4_92878
123 : SETWALL LeftWall_25
124 : GEOM -1 -1
125 : SURCHARGE 0 0 0 0
126 : WATER -13 0 -19 0 0
127 : ENDSTEP
128 : STEP Stage5_93130
129 : SETWALL LeftWall_25
130 : GEOM -4.5 -1
131 : SURCHARGE 0 0 0 0
132 : WATER -13 0 -19 0 0
133 : ENDSTEP
134 : STEP Stage6_93382
135 : SETWALL LeftWall_25
136 : GEOM -4.5 -1
137 : SURCHARGE 0 0 0 0
138 : WATER -13 0 -19 0 0
139 : ENDSTEP
```



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	60 DI 91

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020BETA FULL VERSION *Build date:Aug 27, 2019*

NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56
Exe Time :28 July 2021 18:30:09

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	-1.0000 /	2	0.0000	-1.2000 /	3	0.0000	-1.4000 /	4	0.0000	-1.6000 /
5	0.0000	-1.8000 /	6	0.0000	-2.0000 /	7	0.0000	-2.2000 /	8	0.0000	-2.4000 /
9	0.0000	-2.6000 /	10	0.0000	-2.8000 /	11	0.0000	-3.0000 /	12	0.0000	-3.2000 /
13	0.0000	-3.4000 /	14	0.0000	-3.6000 /	15	0.0000	-3.8000 /	16	0.0000	-4.0000 /
17	0.0000	-4.2000 /	18	0.0000	-4.4000 /	19	0.0000	-4.6000 /	20	0.0000	-4.8000 /
21	0.0000	-5.0000 /	22	0.0000	-5.2000 /	23	0.0000	-5.4000 /	24	0.0000	-5.6000 /
25	0.0000	-5.8000 /	26	0.0000	-6.0000 /	27	0.0000	-6.2000 /	28	0.0000	-6.4000 /
29	0.0000	-6.6000 /	30	0.0000	-6.8000 /	31	0.0000	-7.0000 /	32	0.0000	-7.2000 /
33	0.0000	-7.4000 /	34	0.0000	-7.6000 /	35	0.0000	-7.8000 /	36	0.0000	-8.0000 /
37	0.0000	-8.2000 /	38	0.0000	-8.4000 /	39	0.0000	-8.6000 /	40	0.0000	-8.8000 /
41	0.0000	-9.0000 /	42	0.0000	-9.2000 /	43	0.0000	-9.4000 /	44	0.0000	-9.6000 /
45	0.0000	-9.8000 /	46	0.0000	-10.0000 /	47	0.0000	-10.2000 /	48	0.0000	-10.4000 /
49	0.0000	-10.6000 /	50	0.0000	-10.8000 /	51	0.0000	-11.0000 /	52	0.0000	-11.2000 /
53	0.0000	-11.4000 /	54	0.0000	-11.6000 /	55	0.0000	-11.8000 /	56	0.0000	-12.0000 /
57	0.0000	-12.2000 /	58	0.0000	-12.4000 /	59	0.0000	-12.6000 /	60	0.0000	-12.8000 /
61	0.0000	-13.0000 /	62	0.0000	-13.2000 /	63	0.0000	-13.4000 /	64	0.0000	-13.6000 /
65	0.0000	-13.8000 /	66	0.0000	-14.0000 /	67	0.0000	-14.2000 /	68	0.0000	-14.4000 /
69	0.0000	-14.6000 /	70	0.0000	-14.8000 /	71	0.0000	-15.0000 /	72	0.0000	-15.2000 /
73	0.0000	-15.4000 /	74	0.0000	-15.6000 /	75	0.0000	-15.8000 /	76	0.0000	-16.0000 /
77	0.0000	-16.2000 /	78	0.0000	-16.4000 /	79	0.0000	-16.6000 /	80	0.0000	-16.8000 /
81	0.0000	-17.0000 /	82	0.0000	-17.2000 /	83	0.0000	-17.4000 /	84	0.0000	-17.6000 /
85	0.0000	-17.8000 /	86	0.0000	-18.0000 /	87	0.0000	-18.2000 /	88	0.0000	-18.4000 /
89	0.0000	-18.6000 /	90	0.0000	-18.8000 /	91	0.0000	-19.0000 /			



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	61 DI 91

```

-----+-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019*  |
|                                                                    |
|                               NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56  |
|                               Exe Time :28 July 2021      18:30:09  |
|                                                                    |
-----+-----

```

ELEMENT GROUP NO. 1

0_L :
5 91 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0

.....2D PLASTIC SOIL

element group behaviour throughout stage analysis

stage status

- 1 active
- 2 active
- 3 active
- 4 active
- 5 active
- 6 active
- 7 active

material set no. 1

prop(1) angle 0.00000
prop(2) layer as foreseen 1.00000

material set no. 2

prop(1) angle 0.00000
prop(2) layer as foreseen 2.00000

material set no. 3

prop(1) angle 0.00000
prop(2) layer as foreseen 3.00000

material set no. 4

prop(1) angle 0.00000
prop(2) layer as foreseen 4.00000

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	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	62 DI 91

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
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	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
55	55	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
56	56	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
57	57	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
58	58	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
59	59	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
60	60	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
61	61	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
62	62	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
63	63	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
64	64	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
65	65	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
66	66	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
67	67	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
68	68	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
69	69	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
70	70	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
71	71	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
72	72	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
73	73	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
74	74	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
75	75	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
76	76	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
77	77	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
78	78	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
79	79	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
80	80	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
81	81	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
82	82	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
83	83	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
84	84	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
85	85	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
86	86	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
87	87	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
88	88	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
89	89	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
90	90	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	1.000
91	91	4	0.1000	0.000	0.000	0.000	1.000



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	63 DI 91

```

-----
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019*
|
|           NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56
|           Exe Time :28 July 2021      18:30:09
|
-----

```

ELEMENT GROUP NO. 2

0_R :
5 91 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0

.....2D PLASTIC SOIL

element group behaviour throughout stage analysis

stage status

```

-----
1 active
2 active
3 active
4 active
5 active
6 active
7 active

```

material set no. 1

prop(1) angle 180.000
prop(2) layer as foreseen 1.00000

material set no. 2

prop(1) angle 180.000
prop(2) layer as foreseen 2.00000

material set no. 3

prop(1) angle 180.000
prop(2) layer as foreseen 3.00000

material set no. 4

prop(1) angle 180.000
prop(2) layer as foreseen 4.00000

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	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
7	7	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
8	8	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
9	9	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
10	10	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
11	11	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
12	12	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
13	13	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
14	14	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
15	15	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
16	16	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
17	17	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
18	18	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
19	19	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
20	20	2	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	64 DI 91

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
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	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
55	55	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
56	56	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
57	57	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
58	58	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
59	59	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
60	60	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
61	61	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
62	62	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
63	63	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
64	64	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
65	65	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
66	66	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
67	67	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
68	68	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
69	69	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
70	70	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
71	71	3	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
72	72	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
73	73	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
74	74	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
75	75	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
76	76	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
77	77	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
78	78	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
79	79	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
80	80	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
81	81	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
82	82	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
83	83	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
84	84	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
85	85	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
86	86	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
87	87	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
88	88	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
89	89	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
90	90	4	0.2000	0.000	0.000	0.000	2.000
91	91	4	0.1000	0.000	0.000	0.000	2.000



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	65 DI 91

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019*
|
|                                     NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56
|                                     Exe Time :28 July 2021      18:30:09
|
-----

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_26 :
2 90 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 active
- 2 active
- 3 active
- 4 active
- 5 active
- 6 active
- 7 active

material set no. 1

- prop(1) young modulus 0.323100E+08
- prop(2) modification time 0.00000
- prop(3) new young modulus 0.00000
- prop(4) poisson ratio 0.00000
- prop(5) future 0.00000

no. of step variable items: 1
step inertia multiplier

- 1 1.000
- 2 1.000
- 3 1.000
- 4 1.000
- 5 1.000
- 6 1.000
- 7 1.000

element data

e1	na	nb	mat	erc1	erc2	thick	by-i	by-j
1	1	2	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
2	2	3	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
3	3	4	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
4	4	5	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
5	5	6	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
6	6	7	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
7	7	8	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
8	8	9	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
9	9	10	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
10	10	11	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
11	11	12	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
12	12	13	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
13	13	14	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
14	14	15	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
15	15	16	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
16	16	17	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
17	17	18	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
18	18	19	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
19	19	20	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
20	20	21	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
21	21	22	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
22	22	23	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
23	23	24	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
24	24	25	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
25	25	26	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000

**PROGETTO DEFINITIVO****Linea Taranto – Brindisi****NUOVA STAZIONE DI NASISI****Relazione di calcolo opere provvisionali**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	66 DI 91

26	26	27	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
27	27	28	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
28	28	29	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
29	29	30	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
30	30	31	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
31	31	32	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
32	32	33	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
33	33	34	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
34	34	35	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
35	35	36	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
36	36	37	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
37	37	38	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
38	38	39	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
39	39	40	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
40	40	41	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
41	41	42	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
42	42	43	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
43	43	44	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
44	44	45	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
45	45	46	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
46	46	47	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
47	47	48	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
48	48	49	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
49	49	50	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
50	50	51	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
51	51	52	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
52	52	53	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
53	53	54	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
54	54	55	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
55	55	56	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
56	56	57	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
57	57	58	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
58	58	59	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
59	59	60	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
60	60	61	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
61	61	62	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
62	62	63	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
63	63	64	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
64	64	65	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
65	65	66	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
66	66	67	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
67	67	68	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
68	68	69	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
69	69	70	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
70	70	71	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
71	71	72	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
72	72	73	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
73	73	74	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
74	74	75	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
75	75	76	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
76	76	77	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
77	77	78	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
78	78	79	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
79	79	80	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
80	80	81	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
81	81	82	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
82	82	83	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
83	83	84	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
84	84	85	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
85	85	86	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
86	86	87	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
87	87	88	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
88	88	89	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
89	89	90	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000
90	90	91	1	0.000	0.000	0.6448	0.000	0.000



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	67 DI 91

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020BETA FULL VERSION *Build date:Aug 27, 2019*

NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56

Exe Time :28 July 2021 18:30:09

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) 14
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM) 5



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	68 DI 91

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019*          |
|                                                                 |
|                                                                 |
|                                NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56                                |
|                                Exe Time :28 July 2021      18:30:09                                |
|                                                                 |
+-----+
  
```

L O A D D A T A

LOAD FUNCTION NUMBER = 1
NUMBER OF TIME POINTS = 5

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 2
NUMBER OF TIME POINTS = 5

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 3
NUMBER OF TIME POINTS = 5

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 4
NUMBER OF TIME POINTS = 5

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 5
NUMBER OF TIME POINTS = 5

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



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	69 DI 91

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
8.00000	0.0000E+00

LOAD FUNCTION NUMBER = 7
NUMBER OF TIME POINTS = 5

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 8
NUMBER OF TIME POINTS = 4

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 9
NUMBER OF TIME POINTS = 4

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 10
NUMBER OF TIME POINTS = 4

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 11
NUMBER OF TIME POINTS = 4

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 12
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE FUNCTION



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	70 DI 91

0.00000	0.0000E+00
4.80000	0.0000E+00
5.00000	0.1000E+01
8.00000	0.1000E+01

LOAD FUNCTION NUMBER = 13
NUMBER OF TIME POINTS = 4

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

LOAD FUNCTION NUMBER = 14
NUMBER OF TIME POINTS = 4

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

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	71 DI 91

```

-----+-----
|           PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019* |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56                       |
|                               Exe Time :28 July 2021    18:30:09                             |
|-----+-----
  
```

L O A D B A L A N C E

STEP	1	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	1	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	2	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	2	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	3	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	3	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	4	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	4	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	5	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	5	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	6	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	6	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000
STEP	7	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	2	Y-DISPL.F	0.0000000
STEP	7	TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.	4	X-ROT. F	0.0000000

LOAD INPUT SECTION COMPLETED



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	72 DI 91

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020BETA FULL VERSION *Build date:Aug 27, 2019* |
|                                                           |
|                               NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56             |
|                               Exe Time :28 July 2021    18:30:09                   |
+-----+
  
```

NO. OF LAYERS 4
 NO. OF DATA PER LAYER..... 120



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	73 DI 91

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019*
|
|                                     NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56
|                                     Exe Time :28 July 2021      18:30:09
|
-----

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

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

ITEM NO.	1	NAME	= 18.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 18.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 8.9000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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	= 12000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 19.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	= 5.0000	(BOTH WALLS)	



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	74 DI 91

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

ITEM NO.	1	NAME	= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -11.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	= 30000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	= 140.00	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	= 140.00	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	= 20.000	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 21.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -15.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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-03	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

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

ITEM NO.	1	NAME	= 18.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 18.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 8.9000	(BOTH WALLS)	



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	75 DI 91

ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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	= 12000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 19.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	= 5.0000	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -11.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	= 30000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	76 DI 91

ITEM NO.	36	U-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	= 140.00	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	= 140.00	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	= 20.000	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 21.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -15.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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-03	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

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

ITEM NO.	1	NAME	= 18.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 18.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 8.9000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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	= 12000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 19.000	(BOTH WALLS)	
----------	---	------	----------	--------------	--



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	77 DI 91

ITEM NO.	2	NATURE	>= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	>= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	>= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	>= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	>= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	>= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	>= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	>= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	>= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	>= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	>= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	>= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	>= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	>= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	>= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	>= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	>= 5.0000	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	>= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -11.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	>= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	>= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	>= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	>= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	>= 30000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	>= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	>= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	>= 140.00	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	>= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	>= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	>= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	>= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	>= 140.00	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	>= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	>= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	>= 20.000	(BOTH WALLS)	

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



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	78 DI 91

ITEM NO.	1	NAME	= 21.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -15.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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-03	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

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

ITEM NO.	1	NAME	= 18.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 18.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 8.9000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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	= 12000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 19.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	= 50000.	(BOTH WALLS)	



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	79 DI 91

ITEM NO. 40 <U-KWU >= 3000.0 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 43 <U-APPC >= 5.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 62 <D-NATURE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 63 <D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 87 <D-PERM >= 0.10000E-06 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 92 <D-PHICV >= 24.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 93 <D-KACV >= 0.42200 WALL NO. 1
 ITEM NO. 94 <D-KPCV >= 3.0510 WALL NO. 1
 ITEM NO. 95 <D-PHIPEA >= 24.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 96 <D-KAPEAK >= 0.42200 WALL NO. 1
 ITEM NO. 97 <D-KPPEAK >= 3.0510 WALL NO. 1
 ITEM NO. 98 <D-SU >= 80.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 99 <D-EU >= 50000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 100 <D-KWU >= 3000.0 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 103 <D-APPC >= 5.0000 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1 <NAME >= 20.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 2 <NATURE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 3 <LEVEL >= -11.500 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 4 <WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 5 <GAMMAD >= 19.500 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 6 <GAMMAB >= 9.5000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 7 <GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 12 <K0-NC >= 0.55000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 13 <NEXP >= 5.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 14 <OCR >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 16 <MODEL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 17 <EVC >= 30000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 18 <EUR >= 90000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 27 <U-PERM >= 0.10000E-09 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 32 <U-PHICV >= 24.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 33 <U-KACV >= 0.42200 WALL NO. 1
 ITEM NO. 34 <U-KPCV >= 3.0510 WALL NO. 1
 ITEM NO. 35 <U-PHIPEA >= 24.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 36 <U-KAPEAK >= 0.42200 WALL NO. 1
 ITEM NO. 37 <U-KPPEAK >= 3.0510 WALL NO. 1
 ITEM NO. 38 <U-SU >= 140.00 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 39 <U-EU >= 90000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 40 <U-KWU >= 20000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 43 <U-APPC >= 20.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 62 <D-NATURE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 63 <D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 87 <D-PERM >= 0.10000E-09 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 92 <D-PHICV >= 24.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 93 <D-KACV >= 0.42200 WALL NO. 1
 ITEM NO. 94 <D-KPCV >= 3.0510 WALL NO. 1
 ITEM NO. 95 <D-PHIPEA >= 24.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 96 <D-KAPEAK >= 0.42200 WALL NO. 1
 ITEM NO. 97 <D-KPPEAK >= 3.0510 WALL NO. 1
 ITEM NO. 98 <D-SU >= 140.00 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 99 <D-EU >= 90000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 100 <D-KWU >= 20000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 103 <D-APPC >= 20.000 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1 <NAME >= 21.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 2 <NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 3 <LEVEL >= -15.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 4 <WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 5 <GAMMAD >= 19.500 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 6 <GAMMAB >= 9.5000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 7 <GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 9 <U-FRICT >= 34.200 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 10 <U-KA >= 0.28000 WALL NO. 1
 ITEM NO. 11 <U-KP >= 5.5760 WALL NO. 1
 ITEM NO. 12 <K0-NC >= 0.45000 (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-03 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 62 <D-NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 63 <D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 69 <D-FRICT >= 34.200 (BOTH WALLS)



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	80 DI 91

ITEM NO.	70	D-KA	>= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	>= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	>= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 5

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

ITEM NO.	1	NAME	>= 18.000	(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	>= 18.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	>= 8.9000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	>= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	>= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	>= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	>= 0.45000	(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	>= 12000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	>= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	>= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	>= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	>= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	>= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	>= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	>= 19.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	>= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	>= -2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	>= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	>= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	>= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	>= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	>= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	>= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	>= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	>= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	>= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	>= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	>= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	>= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	>= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	>= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	>= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	>= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	>= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	>= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	>= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	>= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	>= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	>= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	>= 5.0000	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	>= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	>= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	>= -11.500	(BOTH WALLS)	



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	81 DI 91

ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.55000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	13	NEXP	= 5.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	17	EVC	= 30000.	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	18	EUR	= 90000.	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	32	U-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	33	U-KACV	= 0.42200	WALL NO. 1
ITEM NO.	34	U-KPCV	= 3.0510	WALL NO. 1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO. 1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO. 1
ITEM NO.	38	U-SU	= 140.00	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	39	U-EU	= 90000.	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	40	U-KWU	= 20000.	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	43	U-APPC	= 20.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	92	D-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	93	D-KACV	= 0.42200	WALL NO. 1
ITEM NO.	94	D-KPCV	= 3.0510	WALL NO. 1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO. 1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO. 1
ITEM NO.	98	D-SU	= 140.00	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	99	D-EU	= 90000.	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	100	D-KWU	= 20000.	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	103	D-APPC	= 20.000	(BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 4 FOR STEP NO. 5

ITEM NO.	1	NAME	= 21.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	3	LEVEL	= -15.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.28000	WALL NO. 1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.5760	WALL NO. 1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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-03	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.28000	WALL NO. 1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.5760	WALL NO. 1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 6

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

ITEM NO.	1	NAME	= 18.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	2	NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	3	LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 18.900	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 8.9000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.29600	WALL NO. 1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.1280	WALL NO. 1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(BOTH WALLS)
ITEM NO.	13	NEXP	= 0.50000	(BOTH WALLS)



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL FV0103 003	A	82 DI 91

ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	= 12000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 32.900	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.29600	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.1280	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-04	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 19.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	= 0.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	= 18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	= 80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	= 50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	= 3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	= 5.0000	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	= 20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	= 2.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	= -11.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	= 19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	= 5.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	= 30000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	= 0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	= 24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	= 0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	= 3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	= 140.00	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	= 90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	= 20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	= 20.000	(BOTH WALLS)	



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	83 DI 91

ITEM NO. 62 <D-NATURE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 63 <D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 87 <D-PERM >= 0.10000E-09 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 92 <D-PHICV >= 24.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 93 <D-KACV >= 0.42200 WALL NO. 1
 ITEM NO. 94 <D-KPCV >= 3.0510 WALL NO. 1
 ITEM NO. 95 <D-PHIPEA >= 24.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 96 <D-KAPEAK >= 0.42200 WALL NO. 1
 ITEM NO. 97 <D-KPPEAK >= 3.0510 WALL NO. 1
 ITEM NO. 98 <D-SU >= 140.00 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 99 <D-EU >= 90000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 100 <D-KWU >= 20000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 103 <D-APPC >= 20.000 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 4 FOR STEP NO. 6

ITEM NO. 1 <NAME >= 21.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 2 <NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 3 <LEVEL >= -15.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 4 <WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 5 <GAMMAD >= 19.500 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 6 <GAMMAB >= 9.5000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 7 <GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 9 <U-FRICT >= 34.200 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 10 <U-KA >= 0.28000 WALL NO. 1
 ITEM NO. 11 <U-KP >= 5.5760 WALL NO. 1
 ITEM NO. 12 <K0-NC >= 0.45000 (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-03 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 62 <D-NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 63 <D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 69 <D-FRICT >= 34.200 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 70 <D-KA >= 0.28000 WALL NO. 1
 ITEM NO. 71 <D-KP >= 5.5760 WALL NO. 1
 ITEM NO. 87 <D-PERM >= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 7

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

ITEM NO. 1 <NAME >= 18.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 2 <NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 3 <LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 4 <WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 5 <GAMMAD >= 18.900 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 6 <GAMMAB >= 8.9000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 7 <GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 9 <U-FRICT >= 32.900 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 10 <U-KA >= 0.29600 WALL NO. 1
 ITEM NO. 11 <U-KP >= 5.1280 WALL NO. 1
 ITEM NO. 12 <K0-NC >= 0.45000 (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 >= 12000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 18 <EUR >= 18000. (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 27 <U-PERM >= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 62 <D-NATURE >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 63 <D-LEVEL >= 0.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 69 <D-FRICT >= 32.900 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 70 <D-KA >= 0.29600 WALL NO. 1
 ITEM NO. 71 <D-KP >= 5.1280 WALL NO. 1
 ITEM NO. 87 <D-PERM >= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)

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

ITEM NO. 1 <NAME >= 19.000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 2 <NATURE >= 2.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 3 <LEVEL >= -2.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 4 <WALL >= 1.0000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 5 <GAMMAD >= 19.500 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 6 <GAMMAB >= 9.5000 (BOTH WALLS)
 ITEM NO. 7 <GAMMAW >= 10.000 (BOTH WALLS)



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	84 DI 91

ITEM NO.	12	K0-NC	0.55000	(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	18000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	5.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	2.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	0.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	0.10000E-06	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	80.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	50000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	3000.0	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	5.00000	(BOTH WALLS)	

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

ITEM NO.	1	NAME	20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	2.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	-11.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	1.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	19.500	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	6	GAMMAB	9.50000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	12	K0-NC	0.55000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	13	NEXP	5.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	14	OCR	1.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	16	MODEL	1.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	17	EVC	30000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	18	EUR	90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	27	U-PERM	0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	32	U-PHICV	24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	33	U-KACV	0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	34	U-KPCV	3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	35	U-PHIPEA	24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	36	U-KAPEAK	0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	37	U-KPPEAK	3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	38	U-SU	140.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	39	U-EU	90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	40	U-KWU	20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	43	U-APPC	20.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	2.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	0.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	87	D-PERM	0.10000E-09	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	92	D-PHICV	24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	93	D-KACV	0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	94	D-KPCV	3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	95	D-PHIPEA	24.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	96	D-KAPEAK	0.42200	WALL NO.	1
ITEM NO.	97	D-KPPEAK	3.0510	WALL NO.	1
ITEM NO.	98	D-SU	140.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	99	D-EU	90000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	100	D-KWU	20000.	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	103	D-APPC	20.000	(BOTH WALLS)	

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 4 FOR STEP NO. 7

ITEM NO.	1	NAME	21.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	2	NATURE	1.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	3	LEVEL	-15.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	4	WALL	1.00000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	5	GAMMAD	19.500	(BOTH WALLS)	



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	85 DI 91

ITEM NO.	6	GAMMAB	= 9.5000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	7	GAMMAW	= 10.000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	9	U-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	10	U-KA	= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	11	U-KP	= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	12	K0-NC	= 0.45000	(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-03	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	62	D-NATURE	= 1.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	63	D-LEVEL	= 0.0000	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	69	D-FRICT	= 34.200	(BOTH WALLS)	
ITEM NO.	70	D-KA	= 0.28000	WALL NO.	1
ITEM NO.	71	D-KP	= 5.5760	WALL NO.	1
ITEM NO.	87	D-PERM	= 0.10000E-03	(BOTH WALLS)	

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000
 AVERAGED ON 28 VALUES



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	86 DI 91

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019*
|
|                                     NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56
|                                     Exe Time :28 July 2021       18:30:09
|
-----

```

PHASE DESCRIPTORS

STEP NO.	1 no. of subincrements	1	LEFT WALL	RIGHT WALL
Y			0.000	-0.9990E+30
Z-PC			0.000	0.000
Z-EXCAVATION			0.000	0.000
Z-WATER_TABLE			-13.00	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL			0.000	0.000
ZQ			0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE			0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE			0.000	0.000
ZQS			0.000	-0.9990E+30
ZCUT			0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES			-19.00	-19.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)			0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG			0.000	0.000
PORE_TAB_FLAG (gt.0= use tabs)			0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio			0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe			0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore			0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect			0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p			0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]			0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]			0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]			0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]			0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO			0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]			0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO			0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR			0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru			0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE			0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE			0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL			0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL			0.000	0.000

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

STEP NO.	2 no. of subincrements	1	LEFT WALL	RIGHT WALL
Y			0.000	-0.9990E+30
Z-PC			-1.000	0.000
Z-EXCAVATION			-1.000	0.000
Z-WATER_TABLE			-13.00	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL			0.000	0.000
ZQ			0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE			0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE			0.000	0.000
ZQS			0.000	-0.9990E+30
ZCUT			0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES			-19.00	-19.00
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



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	87 DI 91

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 no. of subincrements	1	LEFT WALL	RIGHT WALL
Y			0.000	-0.9990E+30
Z-PC			-1.000	0.000
Z-EXCAVATION			-5.500	0.000
Z-WATER_TABLE			-13.00	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL			0.000	0.000
ZQ			0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE			0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE			0.000	0.000
ZQS			0.000	-0.9990E+30
ZCUT			0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES			-19.00	-19.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)			0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG			0.000	0.000
PORE_TAB_FLAG (gt.0= use tabs)			0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio			0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe			0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore			0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect			0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p			0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]			0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]			0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]			0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]			0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO			0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]			0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO			0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR			0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru			0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE			0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE			0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL			0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL			0.000	0.000

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

STEP NO.	4 no. of subincrements	1	LEFT WALL	RIGHT WALL
Y			0.000	-0.9990E+30
Z-PC			-1.000	0.000
Z-EXCAVATION			-5.500	0.000
Z-WATER_TABLE			-13.00	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL			0.000	0.000
ZQ			0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE			0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE			0.000	0.000
ZQS			0.000	-0.9990E+30
ZCUT			0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES			-19.00	-19.00
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



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	88 DI 91

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 no. of subincrements	1	
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-1.000	0.000
Z-EXCAVATION		-1.000	0.000
Z-WATER TABLE		-13.00	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		0.000	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-19.00	-19.00
WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)		0.000	0.000
PORE_UPDATE_FLAG		0.000	0.000
PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)		0.000	0.000
lateral thrusts reduction elevatio		0.000	0.000
Downhill reduction factor for effe		0.000	0.000
Downhill reduction factor for pore		0.000	0.000
Uphill reduction factor for effect		0.000	0.000
Uphill reduction factor for pore p		0.000	0.000
SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]		0.000	0.000
UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]		0.000	0.000
DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]		0.000	0.000
UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
UPHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]		0.000	0.000
DOWNHILL DELTA/PHI RATIO		0.000	0.000
DYN.WATER BEHAVIOUR		0.000	0.000
Excess pore pressure RATIO Ru		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL		0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL		0.000	0.000

=====end of step 5

STEP NO.	6 no. of subincrements	1	
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-4.500	0.000
Z-EXCAVATION		-1.000	0.000
Z-WATER TABLE		-13.00	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		0.000	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-19.00	-19.00
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



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	89 DI 91

SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL	0.000	0.000
SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL	0.000	0.000

=====
 =====end of step 6

STEP NO.	7 no. of subincrements	1	
		LEFT WALL	RIGHT WALL
Y		0.000	-0.9990E+30
Z-PC		-4.500	0.000
Z-EXCAVATION		-1.000	0.000
Z-WATER_TABLE		-13.000	-0.9990E+30
Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL		0.000	0.000
ZQ		0.000	0.000
DZW_OF_THE_WATER_TABLE		0.000	0.000
QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE		0.000	0.000
ZQS		0.000	-0.9990E+30
ZCUT		0.000	0.000
BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES		-19.000	-19.000
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 7

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-19.00000
UPPER LEVEL	-1.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL	-19.00000
UPPER LEVEL	-1.00000



PROGETTO DEFINITIVO

**Linea Taranto – Brindisi
NUOVA STAZIONE DI NASISI**

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL FV0103 003	A	90 DI 91

```

-----
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019*
|
|                               NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56
|                               Exe Time :28 July 2021      18:30:09
|
-----

```

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) 9.000000000000000
FOUNDATION WIDTH (B) 2.000000000000000
ZETA-F..... -1.000000000000000
Q-F 40.000000000000000
BETA 45.000000000000000
BEHAVIOUR (0=FREE, 1=REFLECTING) 0.000000000000000E+000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT
POSITION 8932

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA 12189
MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE 81920
** MAX NO OF ITERATIONS SET TO 40

```

ITER 0 RNORM = 0.000  RMNORM= 0.000
      RINORM=0.9878E+05 RIMNOR= 0.000
      RENORM= 0.000  REMNOR= 0.000  RATIO = 0.000  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
      RFMAX = 39.27  RMMAX = 0.000
      RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
      RDT =0.9878E+05 RDR = 0.000
      RATIOT= 0.000  RATIOR= 0.000
      MAX UN= 0.000  IEQ= 182 NODE 91 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=0.9878E+05 RIMNOR= 0.000
      RENORM= 0.000  REMNOR= 0.000  RATIO = 0.000  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
      RFMAX = 39.27  RMMAX = 0.000
      RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
      RDT =0.9878E+05 RDR = 0.000
      RATIOT= 0.000  RATIOR= 0.000
      MAX UN= 0.000  IEQ= 182 NODE 91 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=0.9878E+05 RIMNOR= 0.000
      RENORM= 0.000  REMNOR= 0.000  RATIO = 0.000  TOLER =0.1000E-03  CONVERGED !
      RFMAX = 39.27  RMMAX = 0.000
      RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
      RDT =0.9878E+05 RDR = 0.000
      RATIOT= 0.000  RATIOR= 0.000
      MAX UN= 0.000  IEQ= 182 NODE 91 DOF 2 X-ROT. F
      MIN UN= 0.000  IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F
      NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```



PROGETTO DEFINITIVO

Linea Taranto – Brindisi

NUOVA STAZIONE DI NASISI

Relazione di calcolo opere provvisionali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 78 CL	FV0103 003	A	91 DI 91

```
+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020BETA  FULL VERSION  *Build date:Aug 27, 2019*  |
|                                                                                               |
|                               NewProject.BaseDesignSection_21.Nominal_56                       |
|                               Exe Time :28 July 2021      18:30:09                             |
+-----+
```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 40

PRINT OUT FOR TIME STEP 1 (AT TIME 1.000) SUBINCREMENT 00001/00001

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

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

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS