

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:
CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA

VIADOTTI

VI04 - VIADOTTO UFITA APICE DA KM 16+713 A KM 17+418

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 10/06/2020	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	Alpina S.p.A. Ing. Paolo Galvanin

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

IF28 01 E ZZ CL VI0403 003 B -

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	P.Pazzaglia	21/02/2020	L.Zanelotti	21/02/2020	M.Vernaleone	21/02/2020	P.Galvanin
B	Recepimento Istrutorie	P.Pazzaglia	10/06/2020	L.Zanelotti	10/06/2020	M.Vernaleone	10/06/2020	
								10/06/2020

File: IF2801EZZCLVI0403003B

n. Elab.:

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> HIRPINIA AV	<u>Soci</u> SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0403 003	REV. B	FOGLIO 2 di 237

Indice

1	INTRODUZIONE	5
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA.....	6
2.1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	6
2.2	NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO	7
2.3	SOFTWARE	7
3	MATERIALI.....	8
3.1	ACCIAIO	8
3.1.1	ACCIAIO PER ARMATURA STRUTTURE IN C.A.	8
3.1.2	PROFILATI E PIASTRE METALLICHE	8
3.2	CALCESTRUZZO.....	8
3.2.1	CALCESTRUZZO MAGRO PER GETTI DI LIVELLAMENTO	8
3.2.2	CALCESTRUZZO PALI, DIAFRAMMI DI FONDAZIONE, CORDOLI E OPERE PROVVISORIALI	8
3.2.3	CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI PILE E SPALLE	8
4	DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO	10
4.1	DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE	10
4.2	STRATIGRAFIA DI RIFERIMENTO.....	10
4.3	ASPETTI IDRAULICI	11
5	CRITERI DI VERIFICA.....	12
6	SCARICHI DI FONDAZIONE	13
6.1	SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA.....	13
6.1.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI.....	13
6.1.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	14
6.1.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	14
6.2	SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO.....	15
6.2.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV).....	15
6.2.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	15
6.2.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	16
7	ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO	17
7.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO GROUP	17
7.2	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE)	23
7.2.1	SPOSTAMENTI.....	28
7.3	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	29

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>3 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	3 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	3 di 237													

7.4	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV)	34
8	VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE	44
8.1	VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE LONGITUDINALE	44
8.2	VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE TRASVERSALE	51
8.2.1	ARMATURA MINIMA E INCIDENZA	58
9	VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO	60
9.1	VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PANNELLO SINGOLO	60
9.1.1	CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL PANNELLO SINGOLO	61
9.2	VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE	65
9.2.1	MODELLO Pozzi-J	65
9.2.2	VERIFICHE CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL POZZO	69
9.2.3	VERIFICHE DI CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE DEL POZZO	71
9.2.4	RISULTATI Pozzi-J	73
9.2.1	ANALISI PUSH-OVER PER LA DETERMINAZIONE DEL CARICO LIMITE	75
10	DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE [P3]	77
10.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO	77
10.1.1	COMBINAZIONI E CARICHI	78
10.2	SOLLECITAZIONI	79
10.2.1	SOLLECITAZIONI SLV	79
10.2.2	SOLLECITAZIONI SLU	81
10.2.3	SOLLECITAZIONI SLE	84
10.3	VERIFICHE SLU/SLE	86
10.3.1	SOLLECITAZIONI DI VERIFICA	86
10.3.2	VERIFICHE A FLESSIONE E TAGLIO	90
10.4	STIMA INCIDENZE DI ARMATURA	106
11	DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE [P6]	107
11.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO	107
11.1.1	COMBINAZIONI E CARICHI	108
11.2	SOLLECITAZIONI	115
11.2.1	SOLLECITAZIONI SLV	115
11.2.2	SOLLECITAZIONI SLU	117
11.2.3	SOLLECITAZIONI SLE	120
11.3	VERIFICHE SLU/SLE	122
11.3.1	SOLLECITAZIONI DI VERIFICA	122
11.3.2	VERIFICHE A FLESSIONE E TAGLIO	126
11.4	VERIFICA PUNZONAMENTO	143

APPALTATORE: Consorzio <u>HirpiniaAV</u> Soci <u>salini impregilo</u> <u>ASTALDI</u>	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>ROKSOJL</u> Mandanti <u>NETENGINEERING</u> <u>Alpina</u>						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 4 di 237

11.5	VERIFICA TIRANTE-PUNTONE.....	143
11.6	STIMA INCIDENZE DI ARMATURA.....	145
12	ALLEGATO: TABULATI GROUP.....	146
12.1	PILA SLE.....	146
12.2	PILA SLU – SLV.....	164

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0403 003	REV. B	FOGLIO 5 di 237

1 INTRODUZIONE

Nell'ambito della redazione del Progetto Esecutivo della tratta Apice - Orsara del Lotto 1 Apice – Irpinia - potenziamento della linea ferroviaria Napoli – Bari, la presente relazione riporta i risultati del dimensionamento e verifiche delle fondazioni – plinto e pozzo di fondazione – della pila P3 e pila P6 del Viadotto VI04 denominato Viadotto Ufita Apice.

Le pile in oggetto sono a cavallo tra la campata di luce 65 m e la campata di luce 45 m di tipologia a struttura mista acciaio-calcestruzzo con soletta collaborante in c.a inserite per lo scavalco del fiume Ufita.

Considerate le caratteristiche geometriche, le condizioni geotecniche e l'entità dei carichi agenti, le analisi sono sviluppate in riferimento alla pila P6.

Per quanto riguarda i criteri di verifica adottati per le analisi del sistema di fondazione adottato si rimanda al documento IF2801EZZRBVI0003001: Viadotti ferroviari – Relazione sui criteri di calcolo delle fondazioni.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>6 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	6 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	6 di 237													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																		

2 Documenti di riferimento e normativa

2.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- 1) IF2801EZZRGVI0000001 - Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili - Viadotti VI01, VI02, VI03 e VI04;
- 2) IF2801EZZRBVI0003001 - Relazione sui criteri di calcolo delle fondazioni;
- 3) IF2801EZZRBOC0101001 - Relazione Geotecnica Generale;
- 4) IF2801EZZF6OC0101001 - Profilo geologico - Tratta all'aperto Isca Girasole, da pk 0+000 a 2+705;
- 5) IF2801EZZF6OC0101002 - Profilo geologico - Tratta all'aperto valle Ufita, da pk 4+695 a pk 5+090;
- 6) IF2801EZZF6OC0101003 - Profilo geologico - Tratta all'aperto Castel del Fiego, da pk 9+550 a pk 10+090;
- 7) IF2801EZZF6OC0101004 - Profilo geologico - Tratta all'aperto Iscalonga, da pk 16+610 a pk 18+700;
- 8) IF2801EZZRBOC0301001 - Relazione Sismica generale;
- 9) IF2801EZZP9VI0400000 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 1 di 6)
- 10) IF2801EZZP9VI0400001 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 2 di 6)
- 11) IF2801EZZP9VI0400002 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 3 di 6)
- 12) IF2801EZZP9VI0400003 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 4 di 6)
- 13) IF2801EZZP9VI0400004 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 5 di 6)
- 14) IF2801EZZP9VI0400005 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 6 di 6)
- 15) IF2801EZZP9VI0400006 - Pianta impalcato e prospetto (tav. 1 di 6)
- 16) IF2801EZZP9VI0400007 - Pianta impalcato e prospetto (tav. 2 di 6)
- 17) IF2801EZZP9VI0400008 - Pianta impalcato e prospetto (tav. 3 di 6)
- 18) IF2801EZZP9VI0400009 - Pianta impalcato e prospetto (tav. 4 di 6)
- 19) IF2801EZZP9VI0400010 - Pianta impalcato e prospetto (tav. 5 di 6)
- 20) IF2801EZZP9VI0400011 - Pianta impalcato e prospetto (tav. 6 di 6)
- 21) IF2801EZZCLVI0404001 - Spalla A: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 22) IF2801EZZCLVI0405001 - Pile P1, P2, P21, P22, P23 e P24: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 23) IF2801EZZCLVI0405002 - Pila P3: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 24) IF2801EZZCLVI0405003 - Pila P4 : Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 25) IF2801EZZCLVI0405004 - Pila P5: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 26) IF2801EZZCLVI0405005 - Pila P6: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 27) IF2801EZZCLVI0405006 - Pila da P7 a P16: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 28) IF2801EZZCLVI0405007 - Pile da P17 a P20: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 29) IF2801EZZCLVI0404002 - Spalla B: Relazione di calcolo strutture in elevazione

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 7 di 237

- 30) IF2801EZZCLVI0403001 - Relazione di calcolo fondazioni spalla A e spalla B
- 31) IF2801EZZCLVI0403002 - Relazione di calcolo fondazioni pile Pile P1, P2, P21, P22,P23 e P24
- 32) IF2801EZZCLVI0403003 - Relazione di calcolo fondazioni pile P3 e P6
- 33) IF2801EZZCLVI0403004 - Relazione di calcolo fondazioni pile P4 e P5
- 34) IF2801EZZCLVI0403007 - Relazione di calcolo fondazioni pile da P7 a P16
- 35) IF2801EZZCLVI0403008 - Relazione di calcolo fondazioni pile da P17 a P20.

2.2 **NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO**

- 36) Decreto Ministeriale del 14/01/2008: “Approvazione delle Nuove Norma Tecniche per le Costruzioni”, G.U. n.29 del 04/02/2008, Supplemento Ordinario n.30;
- 37) Circolare 01/02/2009, n.617 - Istruzione per l'applicazione delle “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni” di cui al D.M. 14/01/2008;
- 38) DM 06/05/2008 - “Integrazione al DM 14/01/2008 di approvazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”;
- 39) RFI DTC SI MA IFS 001 A - “Manuale di progettazione delle opere civili”;
- 40) RFI DTC SI SP IFS 001 A - “Capitolato generale tecnico d'appalto delle opere civili”;
- 41) UNI EN 1997-1: Eurocodice 7 - Progettazione Geotecnica - Parte 1: Regole generali;
- 42) UNI EN 1998-5: Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici;
- 43) Caltrans. Guidelines on Foundation Loading and Deformation Due to Liquefaction Induced Lateral Spreading. California Department of Transportation, Sacramento, California, 2012;
- 44) JRA (2002) – Specifications for Highway Bridges, JapanRoad Association. Part V: Seismic Design.

2.3 **SOFTWARE**

- 45) Lpile, Ensoft Inc, versione 2016, release n. 9;
- 46) Group, Ensoft Inc, versione 2016, release n.10;
- 47) GeoStru, RC-SEC, Calcolo di sezioni in Cemento Armato;
- 48) Pozzi J – Pozzi di fondazione o di stabilizzazione – VOL. 4, T. Collotta 2010.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>8 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	8 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	8 di 237													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																		

3 Materiali

Il progetto strutturale delle fondazioni prevede l'uso dei materiali con le caratteristiche meccaniche minime riportate nei paragrafi seguenti.

3.1 ACCIAIO

3.1.1 Acciaio per armatura strutture in c.a.

Barre ad aderenza migliorata, saldabile, tipo B450C dotato delle seguenti caratteristiche meccaniche:

- tensione caratteristica di rottura: $f_{tk} \geq 540 \text{ MPa}$
- tensione caratteristica di snervamento: $f_{yk} \geq 450 \text{ MPa}$
- allungamento caratteristico: $\geq 7.5 \%$
- rapporto tensione di rottura/ tensione di snervamento: $1.15 \leq f_{tk}/f_{yk} < 1.35$

3.1.2 Profilati e piastre metalliche

- - Acciaio tipo: EN 10025-S275 JR
- - Tensione di rottura a trazione: $f_{tk} \geq 430 \text{ MPa}$
- - Tensione di snervamento: $f_{yk} \geq 275 \text{ MPa}$

3.2 CALCESTRUZZO

3.2.1 Calcestruzzo magro per getti di livellamento

- Classe di resistenza: C12/15
- classe di esposizione: X0

3.2.2 Calcestruzzo pali, diaframmi di fondazione, cordoli e opere provvisionali

- Classe di resistenza: C25/30
- classe di consistenza: S4
- classe di esposizione: XC2
- dimensione massima dell'inerte: $D_{max} = 32 \text{ mm}$
- copriferro minimo: $C_{f,min} \geq 60 \text{ mm}$

3.2.3 Calcestruzzo per fondazioni pile e spalle

- Classe di resistenza: C28/35
- classe di consistenza: S4
- classe di esposizione: XC2

APPALTATORE: Consorzio <u>HirpiniaAV</u> Soci <u>salini impregilo</u> <u>ASTALDI</u>	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>ROKSOJL</u> Mandanti <u>NETENGINEERING</u> <u>Alpina</u>						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 9 di 237

- dimensione massima dell'inerte: $D_{max} = 25 \text{ mm}$
- copriferro minimo: $C_{f,min} \geq 40 \text{ mm}$

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 10 di 237

4 DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO

4.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE

La fondazione della pila P6 è costituita da: un plinto a sezione rettangolare di dimensioni 11.2 m x 19.7 m² e altezza di 3.0 m posto su un pozzo di fondazione con impronta 10.2 m x 18.7 m² realizzato mediante n°26 pannelli di diaframmi di spessore 1.20 m e lunghezza 30.0 m.

4.2 STRATIGRAFIA DI RIFERIMENTO

In accordo con quanto riportato nella Relazione Geotecnica Generale - ref. 3), la stratigrafia e i parametri geotecnici di riferimento sono riportati nella seguente Tabella 1 unitamente alla portanza limite laterale e di base dei diaframmi.

La quota piano campagna di riferimento è ca. 152.30 m s.l.m.. Si considera la profondità della testa del palo da p.c. di ca. 4.2 m.

STRATIGRAFIA da quota testa palo				PARAMETRI GEOTECNICI DI RIFERIMENTO			PORTANZA LIMITE DEGLI ELEMENTI FONDAZIONE	
DA	A	Δ H	UNITA' DI RIFERIMENTO	γ	φ	Cu	qs	qb
[m]	[m]	[m]		[kN/m ³]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
0	4	4	ALL2-S	20	29	-	30	-
4	9	5	BNA3	20.5		120	82.16	2323.8
9	14	5	BNA3	20.5		160	94.87	2683.3
14	19	5	BNA3	20.5		200	106.07	3000
19	24	5	BNA3	20.5		240	116.19	3286.3
24	29	5	BNA3	20.5		280	125.50	3549.6
29	BNA3	20.5		300	129.9	3674.2

Tabella 1 Stratigrafia e parametri geotecnici di riferimento

La falda è risulta 8.65m sotto testa palo.

La falda è assunta coincidente con quota testa palo.

La seguente Figura 4-1 illustra il modello geotecnico della fondazione in esame.

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 11 di 237

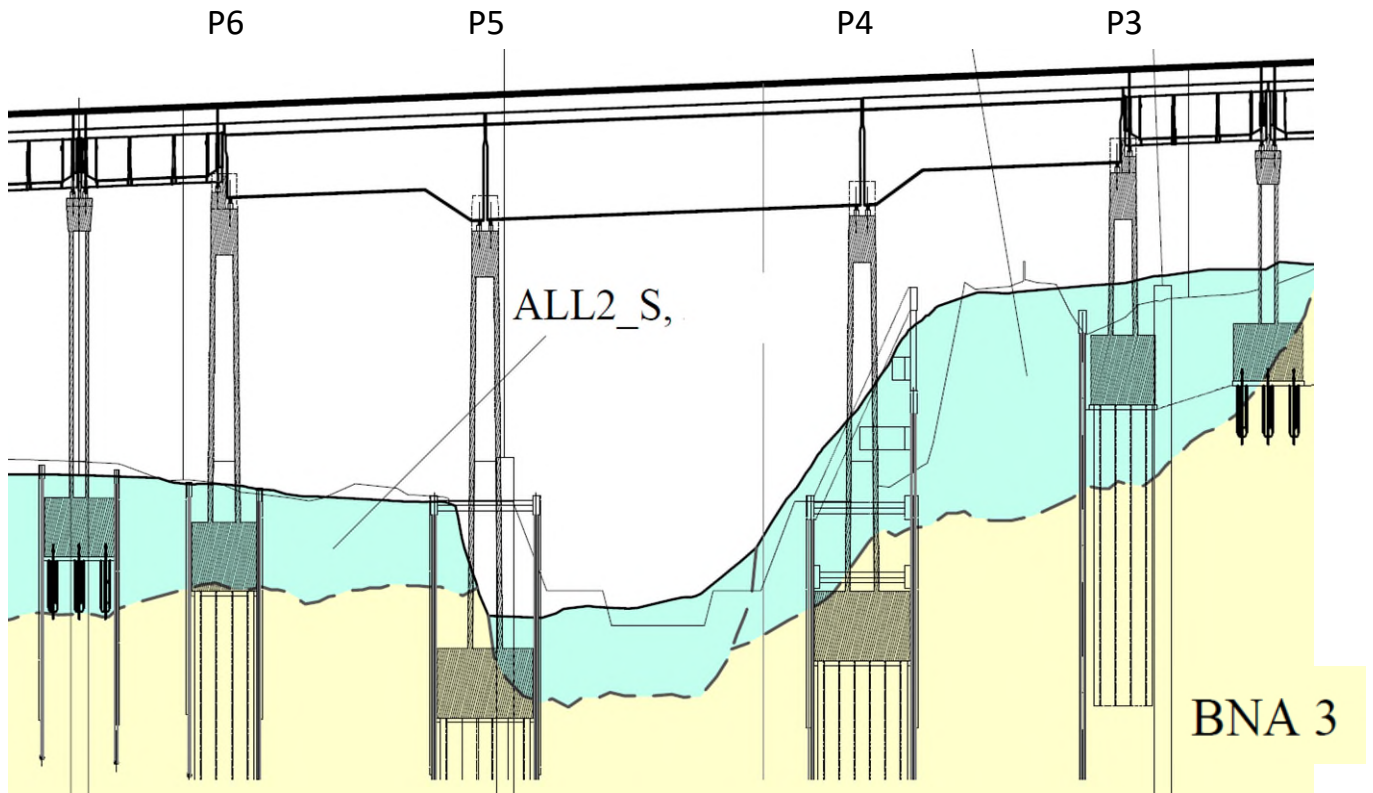


Figura 4-1: Stratigrafia di riferimento per il plinto su pozzo

4.3 ASPETTI IDRAULICI

Per gli aspetti idraulici relativi all'Opera d'Arte di Linea oggetto del presente documento si rimanda agli elaborati specialistici ed in particolare alla relazione IF2801EZZRIID0002001A. In detta relazione, in particolare sono analizzate le massime profondità di scalzamento assumendo una stratigrafia uniforme e omogenea in materiali sciolti, di spessore indefinito. Essa fornisce, come illustrato nella relazione stessa, un estremo superiore della profondità di scalzamento utilizzata per indicare la quota di assoluta sicurezza delle fondazioni profonde. Tuttavia, da un punto di vista geotecnico, per il viadotto VI04 in esame, le condizioni stratigrafiche reali (Figura 4-1) mostrano la presenza di depositi alluvionali del subsistema del fiume Ufita (SFL4) (recenti e antichi) a composizione granulare prevalentemente grossolana fino ad una profondità massima inferiore alla quota di testa pozzo. Il substrato sottostante, in cui il pozzo risulta interamente immerso, è costituito da limi e argille molto consistenti ($L+A>60\%$) dalla formazione della Baronìa (BNA3).

Le fondazioni dei plinti centrali di scavalco dell'opera P4, P5 e P6 (la fondazione P3 non è interessata da problematiche di scalzamento) - sono state posizionate a quote inferiori rispetto al tetto delle unità delle Baronie, proprio per evitare la possibilità di scalzamento della testa dei diaframmi di fondazione costituenti il pozzo profondo; pertanto non risultano necessarie verifiche aggiuntive dei pozzi di fondazione in prossimità dell'alveo, essendo interamente intestati nel substrato litoide non erodibile.

In ogni caso, come indicato negli appositi elaborati di idraulica, è prevista una sistemazione idraulica del Torrente Ufita costituita da rivestimenti in massi, sia come opera di difesa spondale, sia come opera di protezione dall'erosione intorno alle pile interessate dalle acque di piena. I massi presentano opportuna dimensione per resistere all'azione di trascinarsi dell'acqua e, per il tratto più prossimo al corso d'acqua, dove le velocità in gioco sono maggiori, sono previsti legati tra loro con funi d'acciaio (c.d. massi legati).

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">12 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	12 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	12 di 237													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																		

5 CRITERI DI VERIFICA

Per ogni stato limite ultimo deve essere rispettata la condizione:

$$Ed \leq Rd;$$

dove Ed è il valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione e Rd è il valore di progetto della resistenza.

Le verifiche sono sviluppate secondo l'approccio 2:

combinazione: A1+M1+R3,

in cui è previsto un'unica combinazione di gruppi di coefficienti, da adottare sia nelle verifiche strutturali (STR) sia nelle verifiche geotecniche (GEO).

Per maggiori dettagli sui criteri di calcolo e verifica si rimanda alla relazione ref. 2).

Per le verifiche a fessurazione si ricorda che sono svolte per condizioni ambientali ordinarie e armature poco sensibili (vedasi § 9.3.1 di ref. 2)).

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 13 di 237

6 SCARICHI DI FONDAZIONE

Di seguito si esaminano gli scarichi a quota spiccato pila, derivanti dall'analisi strutturale complessiva del viadotto, e si valutano le azioni ad intradosso plinto considerando i trasporti delle azioni di taglio, e i contributi addizionali, in termini di azioni permanenti, dovuti ai pesi propri del plinto di fondazione e del terreno di ricoprimento definitivo.

6.1 SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA

Di seguito si riportano gli scarichi alla base della pila per le combinazioni di carico sismiche (SLV), statiche (SLU) e di esercizio (SLE).

Nella Figura 6-1 la convenzione dei segni assunta per le pile.

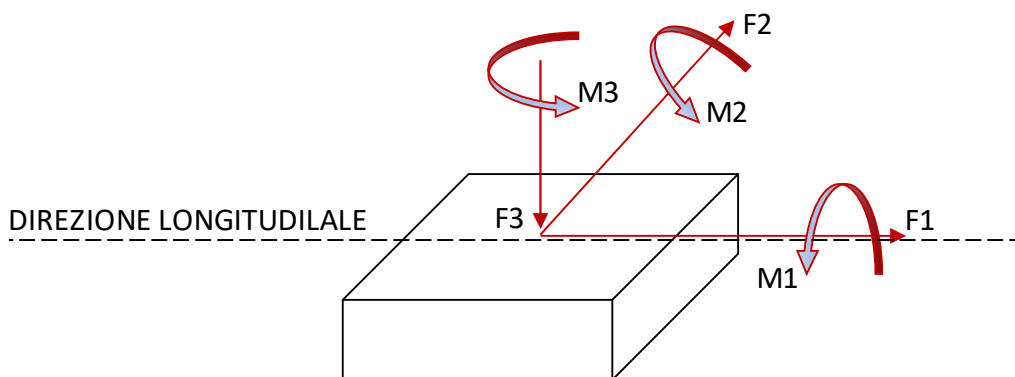


Figura 6-1: Sistema di riferimento proprio delle pile

6.1.1 Combinazioni delle azioni agli stati limite ultimi sismici

Nella seguente Tabella 2 si riportano le combinazioni di carico più gravose agli stati limite ultimi (SLV) in presenza di sisma.

Tali carichi sono stati ottenuti considerando la struttura in elevazione in classe di duttilità B (fattore di struttura $q=1.5$). Per il dimensionamento e le verifiche del sistema fondazione le azioni da considerare sono le resistenze degli elementi strutturali soprastanti, con il limite, in accordo alle NTC 2008 (ref. 36)), che il fattore di amplificazione non superi $\gamma_{Rd} = 1.1$.

Sollecitazioni estradosso fondazione SLV							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu-SISMA6	20588	4475	25391	63088	270384	721
MIN F1	slu-SISMA1	-19839	-4412	33815	-64518	-253294	-665
MAX F2	slu-SISMA32	6457	14867	26093	211708	86439	2234
MIN F2	slu-SISMA28	-5941	-14708	33608	-215059	-73262	-2216
MAX F3	slu-SISMA38	-6324	-4412	45537	-64830	-76291	-665

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 14 di 237

Sollecitazioni estradosso fondazione SLV							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MIN F3	slu-SISMA41	6421	4412	9143	64489	82983	665
MAX M1	slu-SISMA24	6135	14708	19514	215003	80991	2216
MIN M1	slu-SISMA26	-5766	-14608	34330	-218638	-70729	-2204
MAX M2	slu-SISMA6	20588	4475	25391	63088	270384	721
MIN M2	slu-SISMA1	-19839	-4412	33815	-64518	-253294	-665

Tabella 2: Combinazioni sismiche SLV: azioni agenti a base pila

6.1.2 Combinazioni delle azioni agli stati limite ultimi statici (SLU)

Nella seguente Tabella 3 si riportano le combinazioni agli stati limite ultimi statici (SLU); i carichi sono amplificati con i coefficienti parziali A1.

Sollecitazioni estradosso fondazione SLU-STR							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu60	4931	1652	48348	-33127	79741	744
MAX F2	slu26	2145	2279	51930	-45595	35803	466
MAX F3	slu52	2783	2279	51930	-45595	44640	466
MIN F3	slu25	396	2062	24048	-39537	7545	549
MAX M1	slu63	1794	1897	45904	-47287	29468	411
MAX M2	slu60	4931	1652	48348	-33127	79741	744

Tabella 3: Combinazioni statiche SLU-A1: azioni agenti a base pila

6.1.3 Combinazioni delle azioni agli stati limite di esercizio (SLE)

Nella seguente Tabella 4 si riportano le combinazioni di carico caratteristiche impiegate per gli stati limite di esercizio (SLE).

Sollecitazioni estradosso fondazione SLE-RARA							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F3	SLE-RARA44	1909	1543	36840	-30899	30656	314
MIN F3	SLE-RARA25	264	1375	24048	-26358	5717	366
MAX M1	SLE-RARA55	1232	1280	32684	-32067	20257	276
MAX M2	SLE-RARA85	3401	1109	34370	-22263	55003	504

Tabella 4: Combinazioni di esercizio SLE: azioni agenti a base pila

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 15 di 237

6.2 SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO

6.2.1 Combinazioni delle azioni agli stati limite ultimi sismici (SLV)

Nella **Tabella 6** si riportano le combinazioni di carico agli stati limite ultimi (SLV) in presenza dell'azione sismica, ottenute:

- amplificando le azioni di taglio e i momenti a base pila del coefficiente $\gamma_{Rd} = 1.1$;
- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto;
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (**Tabella 5**).

plinto	B trasv	19.7	m
	L long	11.2	m
	H	3	m
ricoprimento	h	1.2	m
	peso plinto	16548,0	kN
	peso rinterro	5295,4	kN

Tabella 5: Plinto: caratteristiche geometriche


Sollecitazioni intradosso fondazione SLV							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu-SISMA6	20588	4475	47234	76513	346557	721
MIN F1	slu-SISMA1	-19839	-4412	55658	-77755	-312809	-665
MAX F2	slu-SISMA32	6457	14867	47936	256308	164718	2234
MIN F2	slu-SISMA28	-5941	-14708	55451	-259183	-91086	-2216
MAX F3	slu-SISMA38	-6324	-4412	67380	-78066	-95262	-665
MIN F3	slu-SISMA41	6421	4412	30986	77725	110412	665
MAX M1	slu-SISMA24	6135	14708	41357	259127	139533	2216
MIN M1	slu-SISMA26	-5766	-14608	56173	-262462	-88028	-2204
MAX M2	slu-SISMA6	20588	4475	47234	76513	346557	721
MIN M2	slu-SISMA1	-19839	-4412	55658	-77755	-312809	-665

Tabella 6: Combinazioni sismiche SLV: azioni agenti ad intradosso plinto

6.2.2 Combinazioni delle azioni agli stati limite ultimi statici (SLU)

Nella **Tabella 7** si riportano gli scarichi per gli stati limite ultimi statici (SLU), ottenuti:

- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto;
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (**Tabella 5**), fattorizzati per il fattore 1.3.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 16 di 237

Sollecitazioni intradosso fondazione SLU-STR							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu60	4931	1652	76744	-38083	94534	744
MAX F2	slu26	2145	2279	80326	-52432	42238	466
MAX F3	slu52	2783	2279	80326	-52432	52989	466
MIN F3	slu25	396	2062	52444	-45723	8733	549
MAX M1	slu63	1794	1897	74300	-52978	34850	411
MAX M2	slu60	4931	1652	76744	-38083	94534	744

Tabella 7: Combinazioni di statiche SLU-A1: azioni agenti ad intradosso plinto

6.2.3 Combinazioni delle azioni agli stati limite di esercizio (SLE)

Nella **Tabella 8** si riportano le combinazioni di carico caratteristiche impiegate per gli stati limite di esercizio ottenute:

- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto;
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (**Tabella 5**).

Sollecitazioni intradosso fondazione SLE-RARA							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F3	SLE-RARA44	1909	1543	58683	-35528	36383	314
MIN F3	SLE-RARA25	264	1375	45891	-30483	6509	366
MAX M1	SLE-RARA55	1232	1280	54527	-35907	23953	276
MAX M2	SLE-RARA85	3401	1109	56213	-25590	65206	504

Tabella 8: Combinazioni di esercizio SLE: azioni agenti ad intradosso plinto

APPALTATORE: Consorzio <u>HirpiniaAV</u> Soci <u>salini impregilo</u> <u>ASTALDI</u>	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>ROKSOJL</u> Mandanti <u>NETENGINEERING</u> <u>Alpina</u>						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 17 di 237

7 ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO

I diaframmi costituenti il pozzo sono stati schematizzati come pali isolati di sezione rettangolare collegati in testa dal plinto e l'analisi di interazione terreno-fondazione è stata sviluppata con il software GROUP della Ensoft.

Il comportamento dei pali in gruppo quale elemento riduttivo delle resistenze non è stato considerato in quanto i singoli elementi collaborano grazie al contatto reciproco. È evidente che nel modello GROUP si trascura, a favore di sicurezza, la collaborazione strutturale fra i vari pannelli di diaframma che si esplica in corrispondenza dei giunti.

7.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO GROUP

Il modello di calcolo è stato costruito nel seguente modo:

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">18 di 237</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	18 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	18 di 237								

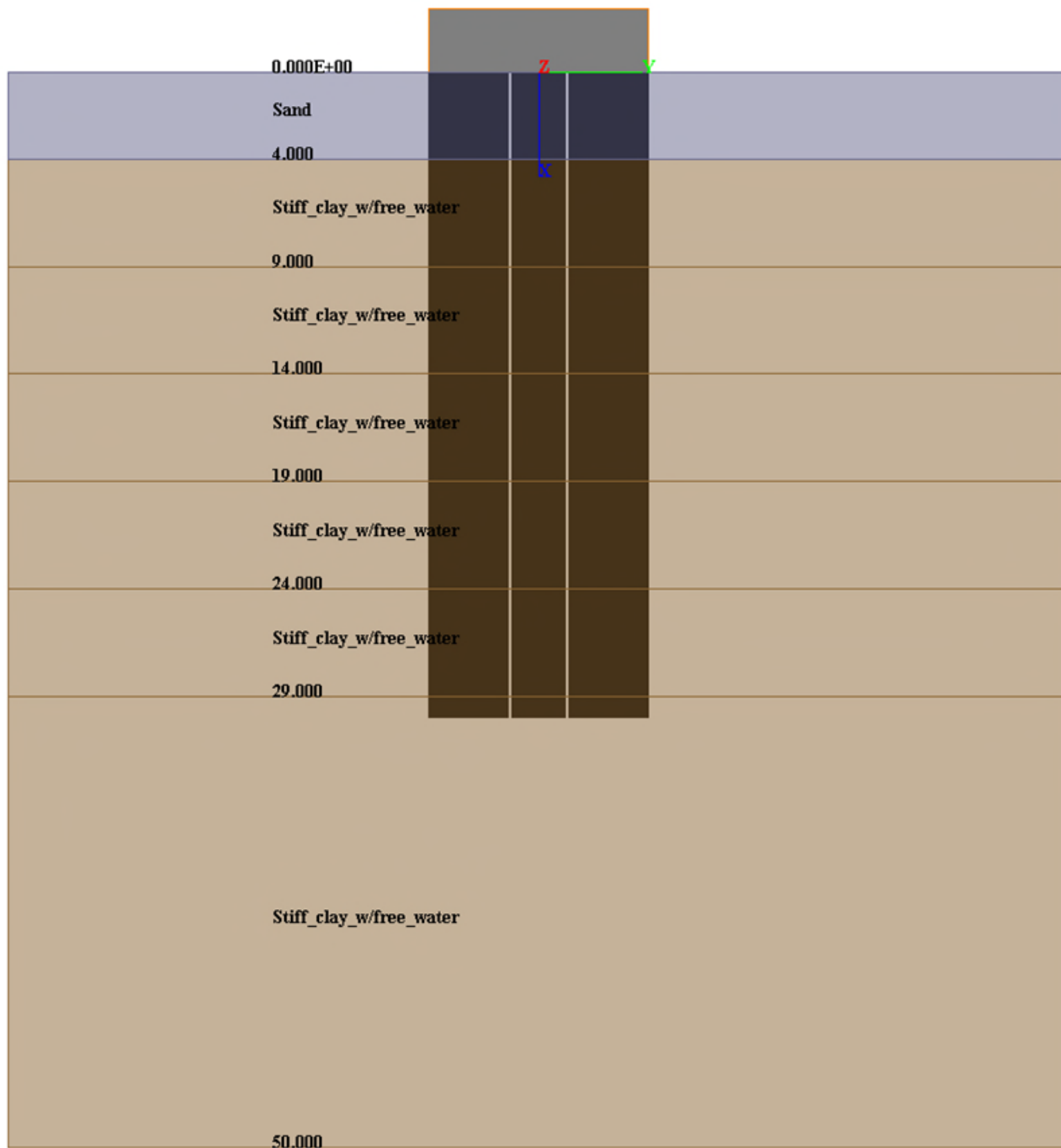


Figura 7-1: Vista frontale del modello GROUPv2016

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 19 di 237

DIAFRAMMI PARALLELI ALLA DIREZIONE LONGITUDINALE

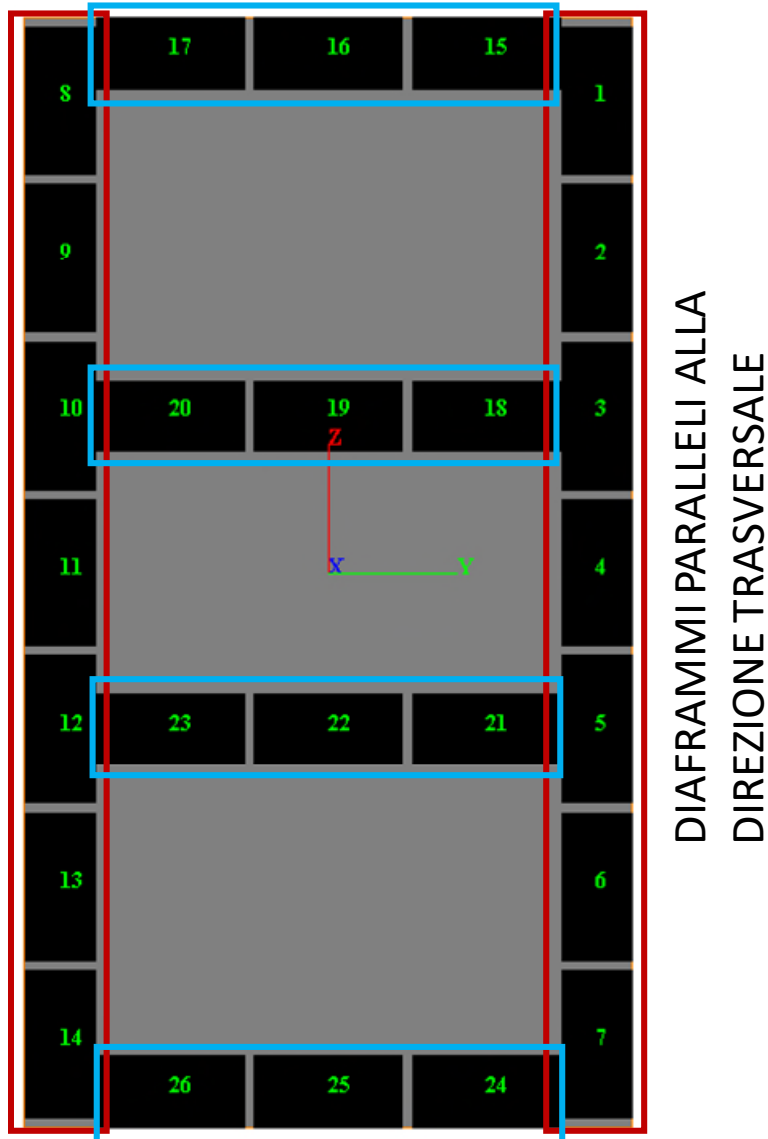


Figura 7-2: Vista in pianta del modello GROUPv2016

In accordo al § 4.2 nelle seguenti Figura 7-3 ÷ Figura 7-10 si riporta il modello stratigrafico di calcolo e i parametri geotecnici assegnati ai singoli strati. I parametri di rigidezza del terreno sono stati assunti in accordo ai criteri illustrati nella relazione al ref. 2), § 8.1.1 per le “stiff clays with free water”.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 20 di 237

Layer	Soil Type	Depth for Top of Soil Layer (m)	Depth for Bottom of Soil Layer (m)	Properties of Layer
1	Sand (Reese)	0	4	1: Sand (Reese, et al.)
2	Stiff Clay with Free Water (Reese)	4	9	2: Stiff Clay with Free Water
3	Stiff Clay with Free Water (Reese)	9	14	3: Stiff Clay with Free Water
4	Stiff Clay with Free Water (Reese)	14	19	4: Stiff Clay with Free Water
5	Stiff Clay with Free Water (Reese)	19	24	5: Stiff Clay with Free Water
6	Stiff Clay with Free Water (Reese)	24	29	6: Stiff Clay with Free Water
7	Stiff Clay with Free Water (Reese)	29	50	7: Stiff Clay with Free Water

Figura 7-3: Modello stratigrafico GROUP V2016

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight	Friction Angle,	p-y Modulus, k	Ultimate Unit Side Friction	Ultimate Unit Tip Resistance
	(kN/m ³)	(DEG.)	(kN/m ³)	(kN/m ²)	(kN/m ²)
1	9	29	16300	30	0
2	9	29	16300	30	0

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.
 p-y Modulus, k:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate value for p-y Modulus, k, if zero input value is entered.
 Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance:
 - The program uses Ultimate Unit Side Friction to generate t-z curves.
 - The program uses Ultimate Unit Tip Resistance to generate q-w curves.
 - Always check recommended values in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance if zero input values are entered.

Figura 7-4: Layer no.1 (ALL2-S)

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 21 di 237

Stiff Clay with Free Water 2

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	10.5	120	270000	0.005	82.16	2323.8
2	10.5	120	270000	0.005	82.16	2323.8

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.

p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.

Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance:
 - The program uses Ultimate Unit Side Friction to generate t-z curves.
 - The program uses Ultimate Unit Tip Resistance to generate q-w curves.
 - Always check recommended values in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance if zero input values are entered.

(K=110000 per analisi SLE)

Figura 7-5: Layer no.2 (BNA3)

Stiff Clay with Free Water 3

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	10.5	160	270000	0.005	94.87	2683.3
2	10.5	160	270000	0.005	94.87	2683.3

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.

p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.

Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance:
 - The program uses Ultimate Unit Side Friction to generate t-z curves.
 - The program uses Ultimate Unit Tip Resistance to generate q-w curves.
 - Always check recommended values in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance if zero input values are entered.

(K=110000 per analisi SLE)

Figura 7-6: Layer no.3 (BNA3)

Stiff Clay with Free Water 4

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	10.5	200	270000	0.005	106.07	3000
2	10.5	200	270000	0.005	106.07	3000

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.

p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.

Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance:
 - The program uses Ultimate Unit Side Friction to generate t-z curves.
 - The program uses Ultimate Unit Tip Resistance to generate q-w curves.
 - Always check recommended values in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance if zero input values are entered.

(K=110000 per analisi SLE)

Figura 7-7: Layer no.4 (BNA3)

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 22 di 237

Stiff Clay with Free Water 5

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	10.5	240	540000	0.004	116.19	3286.3
2	10.5	240	540000	0.004	116.19	3286.3

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.
 p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.
 Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance:
 - The program uses Ultimate Unit Side Friction to generate t-z curves.
 - The program uses Ultimate Unit Tip Resistance to generate q-w curves.
 - Always check recommended values in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance if zero input values are entered.

(K=220000 per analisi SLE)

Figura 7-8: Layer no.5 (BNA3)

Stiff Clay with Free Water 6

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	10.5	280	540000	0.004	280	3549.6
2	10.5	280	540000	0.004	280	3546.6

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.
 p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.
 Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance:
 - The program uses Ultimate Unit Side Friction to generate t-z curves.
 - The program uses Ultimate Unit Tip Resistance to generate q-w curves.
 - Always check recommended values in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance if zero input values are entered.

(K=220000 per analisi SLE)

Figura 7-9: Layer no.6 (BNA3)

Stiff Clay with Free Water 7

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	10.5	300	540000	0.004	129.9	3674.2
2	10.5	300	540000	0.004	129.9	3674.2

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.
 p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.
 Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance:
 - The program uses Ultimate Unit Side Friction to generate t-z curves.
 - The program uses Ultimate Unit Tip Resistance to generate q-w curves.
 - Always check recommended values in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for Ultimate Unit Side Friction and Ultimate Unit Tip Resistance if zero input values are entered.

(K=220000 per analisi SLE)

Figura 7-10: Layer no.7 (BNA3)

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 23 di 237

7.2 SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai diaframmi distinguendo fra i pannelli paralleli alla direzione longitudinale (ovvero direzione 1(y)) e quelli paralleli alla direzione trasversale al viadotto (ovvero direzione 2(z)), secondo lo schema di **Figura 7-2**.

Si ricorda che per le analisi allo SLE (vedasi Ref. 2)) sono stati utilizzati per le curve p-y i coefficienti di rigidezza del terreno suggeriti dal programma per carichi ciclici; facendo riferimento alle **Figura 7-4** e **Figura 7-10** sono stati utilizzati i valori evidenziati di lato.

Nelle seguenti **Tabella 9** e **Tabella 10** sono riportate le sollecitazioni corrispondenti alle condizioni di carico - massimo e minimo - di sforzo assiale, dei tagli e dei momenti nelle dure direzioni. Per ciascun caso è indicato il riferimento alla combinazione di carico di progetto e la denominazione del diaframma di appartenenza.

SLE - diaframmi paralleli all'asse longitudinale							
LOAD CASE :	PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
4	24	2981,8	169,2	-27,5	-0,5	64,9	185,5
4	17	1337,8	178,1	-26,4	-0,5	61,4	218,2
4	17	1338	178,1	-26	-0,5	61,4	218,2
2	24	2148	10,0	-34	-0,3	80,3	-5,0
4	26	1902	169	-26,4	-0,5	61,4	185,5
1	15	2183	100	-37,8	-0,3	88,9	123,9
3	15	1920	65	-32	-0,3	71,2	80,1
4	15	2437	178	-27	-0,5	64,9	218,3
1	24	2942	95	-38	-0,3	88,9	103,5
4	17	1338	178	-26	-0,5	61,4	218,2
4	15	2437	178	-27	-0,5	64,9	218,3
2	26	2045	10	-33	-0,3	77,8	-5,0

Tabella 9: Sollecitazioni allo SLE massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse longitudinale

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 24 di 237

SLE - diaframmi paralleli all'asse trasversale							
LOAD CASE :	PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
4	7	3331,6	92,3	-58,4	-0,5	148,9	156,8
4	8	975,7	95,8	-53,9	-0,5	132,1	167,1
4	8	976	95,8	-54	-0,5	132,1	167,1
2	7	2155	6,3	-71	-0,3	185,0	7,3
4	14	1488	92	-53,9	-0,5	132,1	156,7
1	2	2543	53	-79,5	-0,3	200,7	93,1
3	1	2097	35	-66	-0,3	150,5	61,2
4	1	2837	96	-58	-0,5	148,9	167,2
1	1	2428	54	-80	-0,3	200,7	94,2
4	8	976	96	-54	-0,5	132,1	167,1
4	1	2837	96	-58	-0,5	148,9	167,2
2	14	1977	6	-68	-0,3	172,7	7,3

Tabella 10: Sollecitazioni allo SLE massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse trasversale

Nelle seguenti Tabella 12 e Tabella 11 sono riassunte le sollecitazioni di taglio e di momento massime agenti lungo il fusto dei diaframmi, nelle dure direzioni principali.

Diaframmi paralleli all'asse longitudinale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLE4 M2max	552,2	64,9	178,1	27,5

Tabella 11: Sollecitazioni allo SLE massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse longitudinale

Diaframmi paralleli all'asse trasversale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLE4 M2max	204,5	148,9	95,8	58,4

Tabella 12: Sollecitazioni allo SLE massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse trasversale

Nelle seguenti figure sono diagrammati l'andamento del momento e del taglio con la profondità per le combinazioni di carico in cui le sollecitazioni risultano massime.

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 25 di 237	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6													

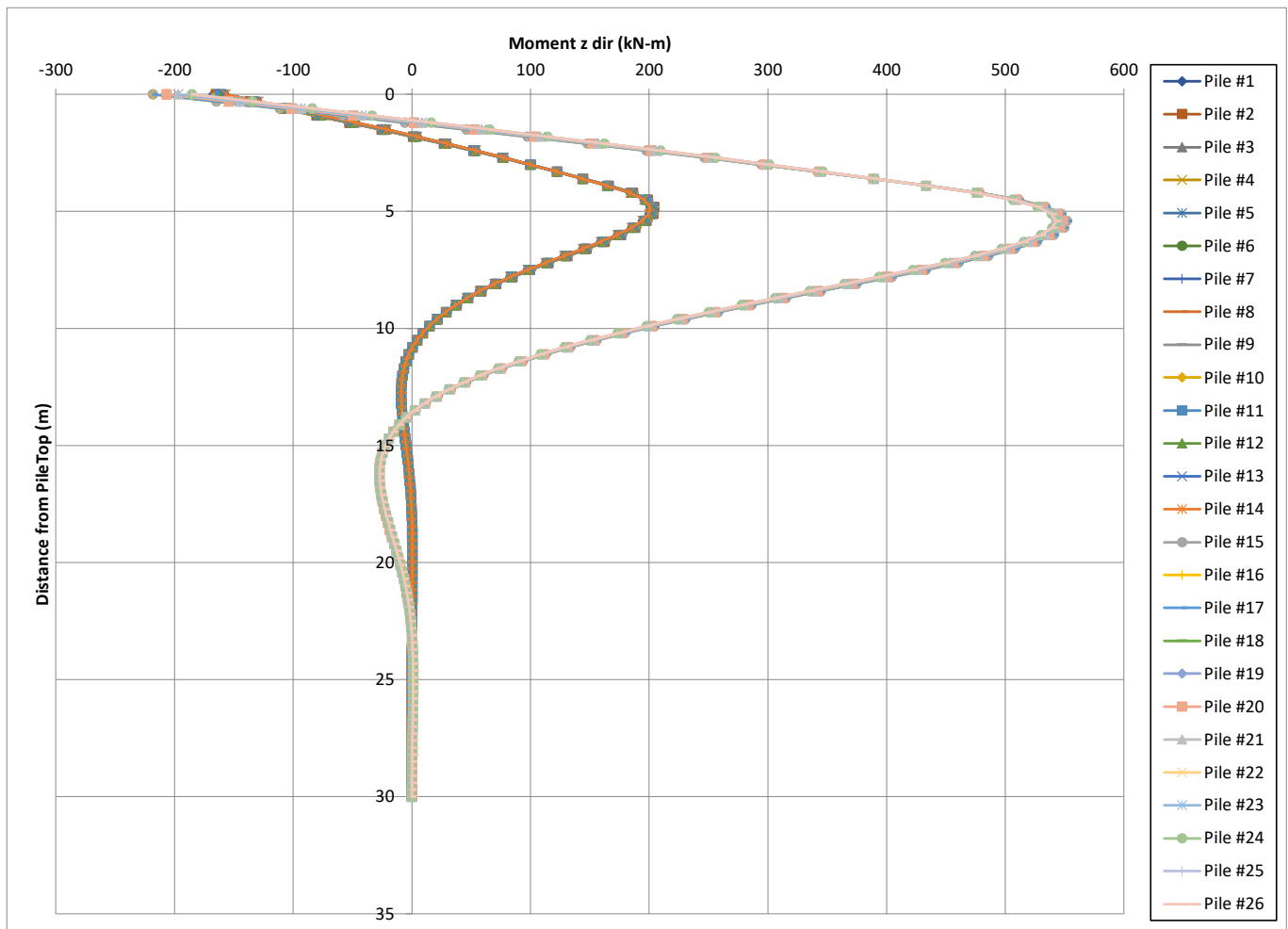


Figura 7-11: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLE4

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 26 di 237	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6													

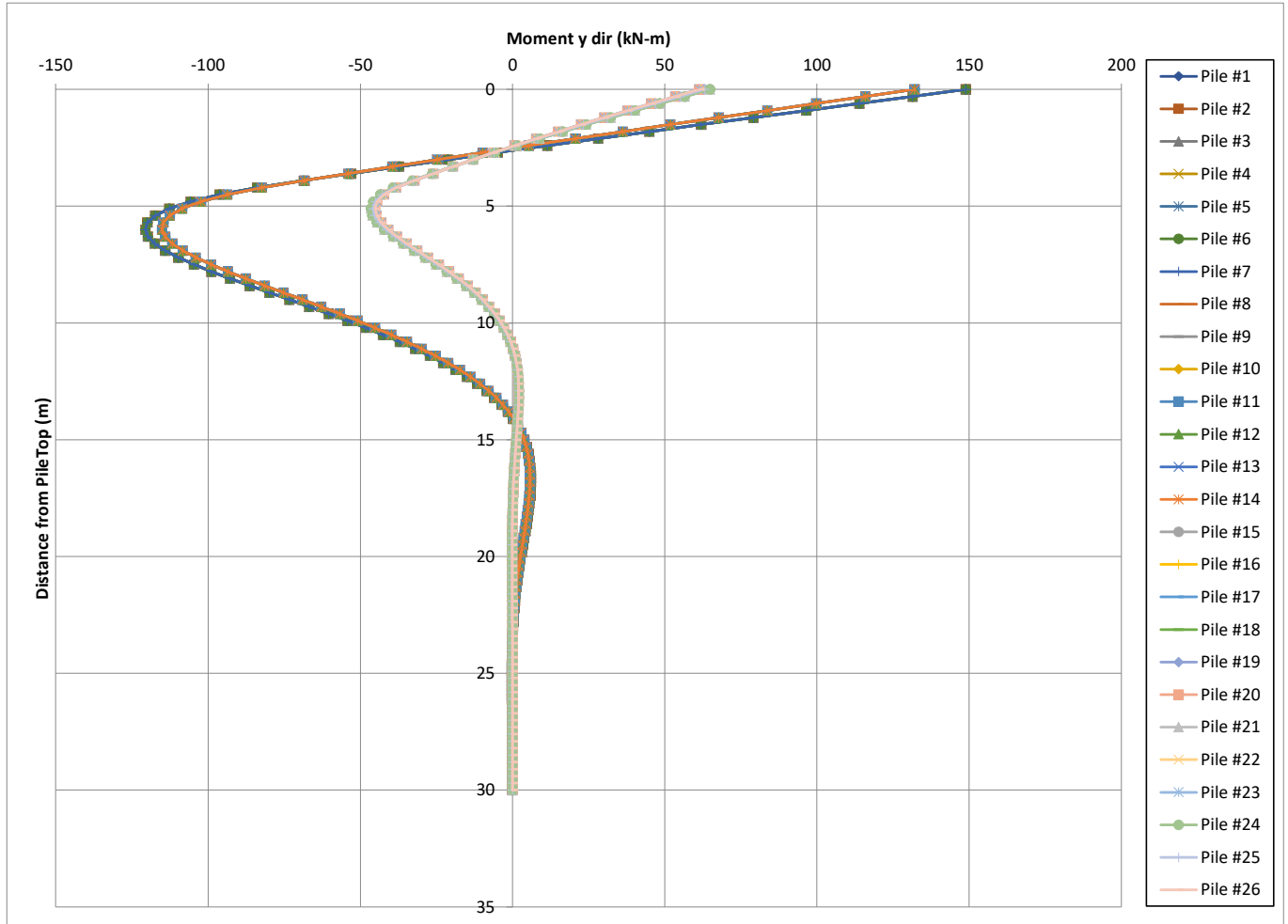


Figura 7-12: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento M_y , Load case SLE4

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA							
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 27 di 237

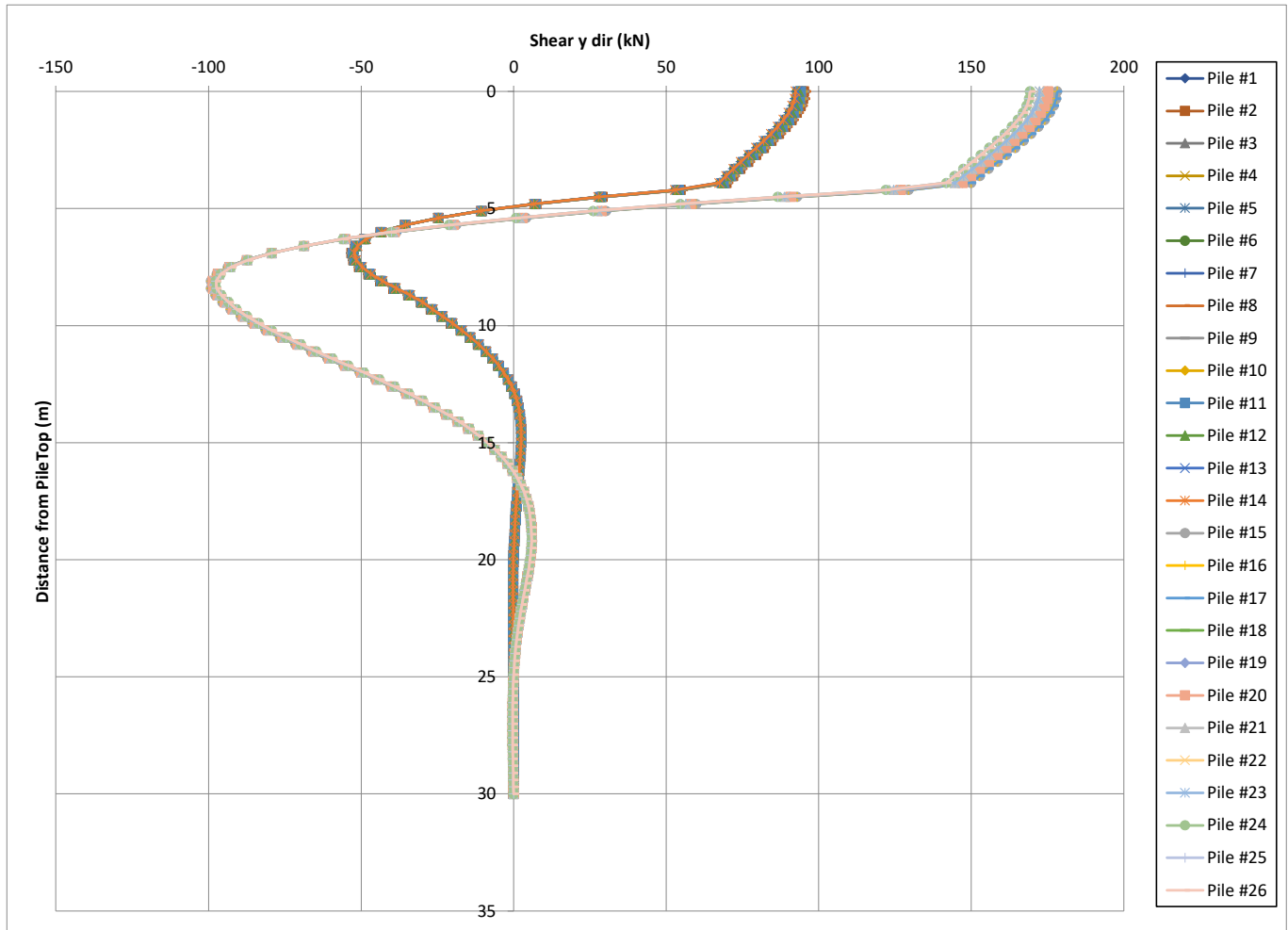


Figura 7-13: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio F_y , Load case SLE4

APPALTATORE: Consorzio Soci 			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6			IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	28 di 237

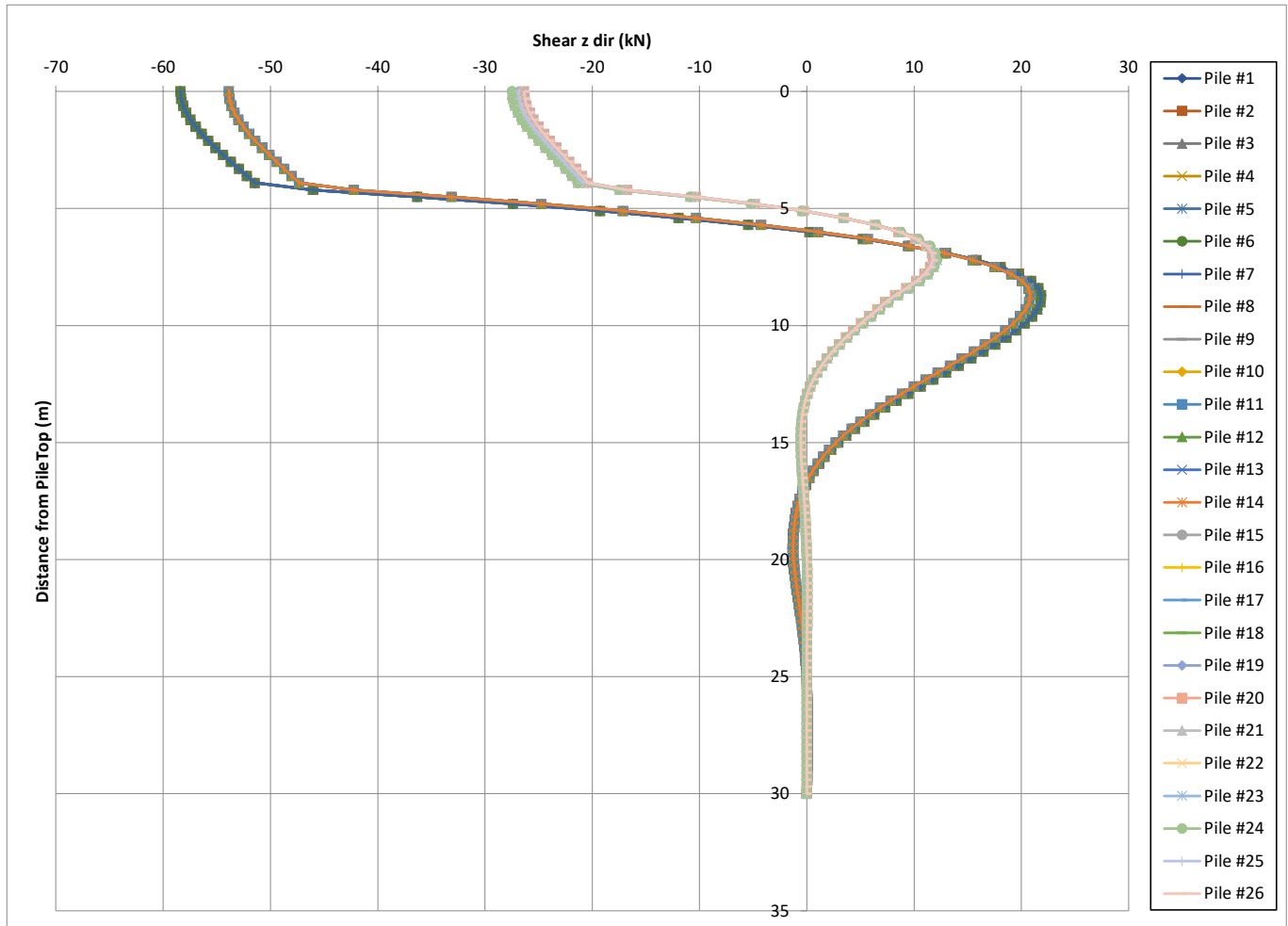


Figura 7-14: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLE4

7.2.1 Spostamenti

Nella Tabella 13 si riportano gli spostamenti e le rotazioni ad intradosso plinto e in sommità pila ottenuti dallo studio del pozzo di fondazione come fondazione profonda su diaframmi attraverso il codice di calcolo Group (ref.46)).

LOAD CASE:	VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M	ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD	Spostamento testa pila - sle		
							H pila (m)	17,50	
							asse Y (mm)	asse Z (mm)	asse X (mm)
SLE1	7,09E-04	2,23E-04	-1,21E-04	-2,77E-07	-1,40E-05	-3,68E-05	0,866	-0,367	0,709
SLE2	5,52E-04	3,48E-05	-1,06E-04	-3,24E-07	-1,19E-05	-6,22E-06	0,144	-0,313	0,552
SLE3	6,57E-04	1,45E-04	-1,08E-04	-2,44E-07	-1,38E-05	-2,40E-05	0,565	-0,350	0,657
SLE4	6,80E-04	3,97E-04	-8,71E-05	-4,45E-07	-1,01E-05	-6,56E-05	1,545	-0,263	0,680

Tabella 13: Combinazioni SLE: spostamenti e rotazioni Group.

Per confronto diretto si riassume analogo risultato ottenuto dallo studio della fondazione come pozzo per mezzo dei fogli di calcolo Pozzi-J (ref.48)).

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 29 di 237

POZZI J

DIREZ.	Altezza pozzo	Prof. Rotaz Long	Rotaz Pozzo Long	Spost. Orizz Long	Altezza pila	Spostam testa pila (long)
LONGITUDINALE	(m)	(m)	(°)	(cm)	(m)	mm
SLE1	30	19,3	0,000814	0,027	17,50	0,523
SLE2	30	18,6	0,000098	0,003	17,50	0,061
SLE3	30	19,2	0,000478	0,016	17,50	0,306
SLE4	30	19,6	0,001774	0,061	17,50	1,148

DIREZ.	Altezza pozzo	Prof. Rotaz Trasv	Rotaz Pozzo Trasv	Spost. Orizz Trasv	Altezza pila	Spostam testa pila (trasv)	Risultante spostamento testa pila - sle
TRASVERSALE	(m)	(m)	(°)	(cm)	(m)	mm	mm
SLE1	30	19,4	0,001018	0,035	17,50	0,656	0,839
SLE2	30	19,4	0,000842	0,029	17,50	0,543	0,546
SLE3	30	19,2	0,000923	0,031	17,50	0,591	0,666
SLE4	30	19,3	0,000656	0,022	17,50	0,421	1,223

Tabella 14: Combinazioni SLE: spostamenti e rotazioni del pozzo di fondazione.

7.3 SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai diaframmi distinguendo fra i pannelli paralleli alla direzione longitudinale (ovvero direzione 1(y)) e quelli paralleli alla direzione trasversale al viadotto (ovvero direzione 2(z)), secondo lo schema di Figura 7-2.

SLU - diaframmi paralleli all'asse longitudinale							
LOAD CASE :	PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	24	4145,0	242,7	-37,6	-0,7	85,1	230,3
4	17	1450,3	26,2	-48,0	-0,4	103,5	28,3
1	17	1757	254,9	-36	-0,7	79,4	276,4
4	24	2575	15,8	-49	-0,4	107,2	-7,6
1	17	1757	255	-35,7	-0,7	79,4	276,4
2	24	4000	107	-53,0	-0,4	116,2	78,2
5	15	2590	97	-45	-0,3	90,9	91,1
1	15	3333	255	-37	-0,7	84,7	276,4
2	24	4000	107	-53	-0,4	116,2	78,2
1	17	1757	255	-36	-0,7	79,4	276,4
1	15	3333	255	-37	-0,7	84,7	276,4
4	24	2575	16	-49	-0,4	107,2	-7,6

Tabella 15: Sollecitazioni allo SLU massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse longitudinale

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 30 di 237

SLU - diaframmi paralleli all'asse trasversale							
LOAD CASE :	PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7	4653,9	136,2	-90,6	-0,7	221,3	223,3
1	8	1229,9	141,7	-82,6	-0,7	192,3	239,0
1	8	1230	141,7	-83	-0,7	192,3	239,0
4	7	2579	8,5	-108	-0,4	246,4	8,0
1	8	1230	142	-82,6	-0,7	192,3	239,0
3	7	4346	74	-120,8	-0,4	281,4	114,1
5	1	2841	49	-99	-0,3	201,5	75,4
1	1	3916	141	-90	-0,7	220,3	238,6
3	7	4346	74	-121	-0,4	281,4	114,1
5	8	1860	49	-96	-0,3	187,8	75,7
1	8	1230	142	-83	-0,7	192,3	239,0
4	7	2579	8	-108	-0,4	246,4	8,0

Tabella 16: Sollecitazioni allo SLU massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse trasversale

Nelle seguenti Tabella 17 e Tabella 18 sono riassunte le sollecitazioni di taglio e di momento massime agenti lungo il fusto dei diaframmi, nelle dure direzioni principali.

Diaframmi paralleli all'asse longitudinale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLU11 F1max	837,4	85,1	254,9	37,6

Tabella 17: Sollecitazioni allo SLU massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse longitudinale

Diaframmi paralleli all'asse trasversale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLU11 F1max	317,7	221,3	141,7	90,6

Tabella 18: Sollecitazioni allo SLU massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse trasversale

Nelle seguenti figure sono diagrammati l'andamento del momento e del taglio con la profondità per le combinazioni di carico in cui le sollecitazioni risultano massime.

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 31 di 237	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6													

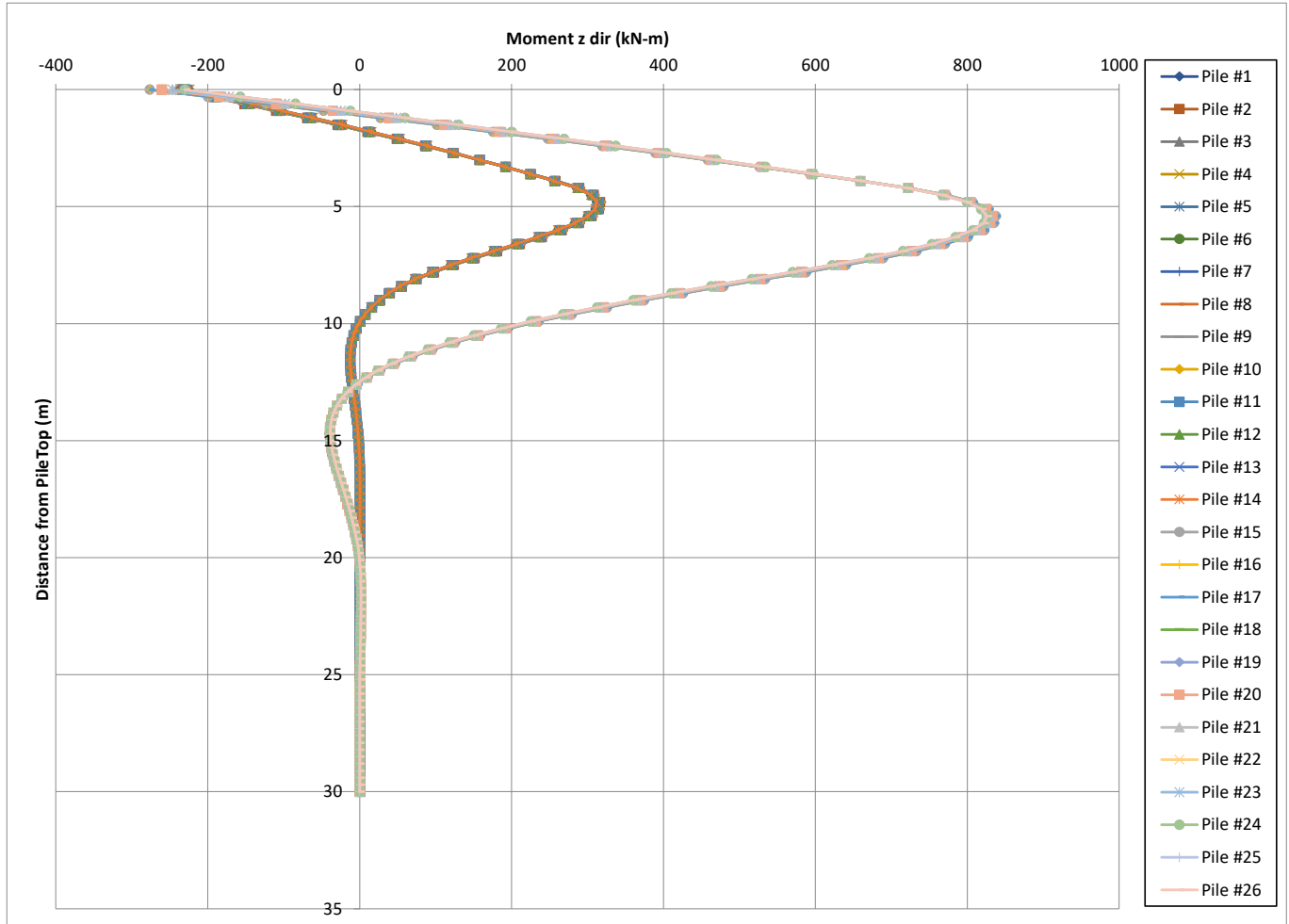


Figura 7-15: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLU11

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 32 di 237

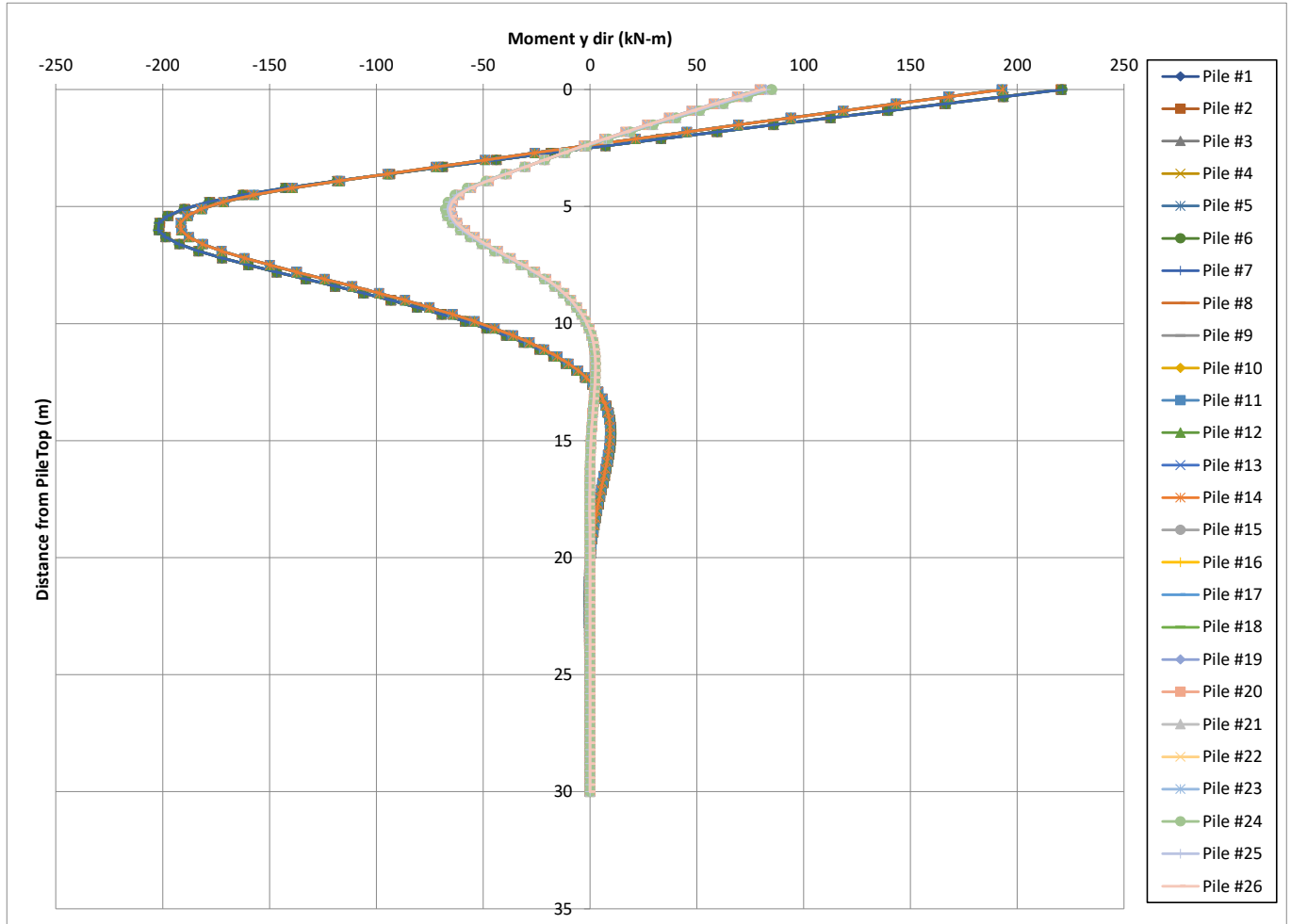


Figura 7-16: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento M_y , Load case SLU11

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 33 di 237

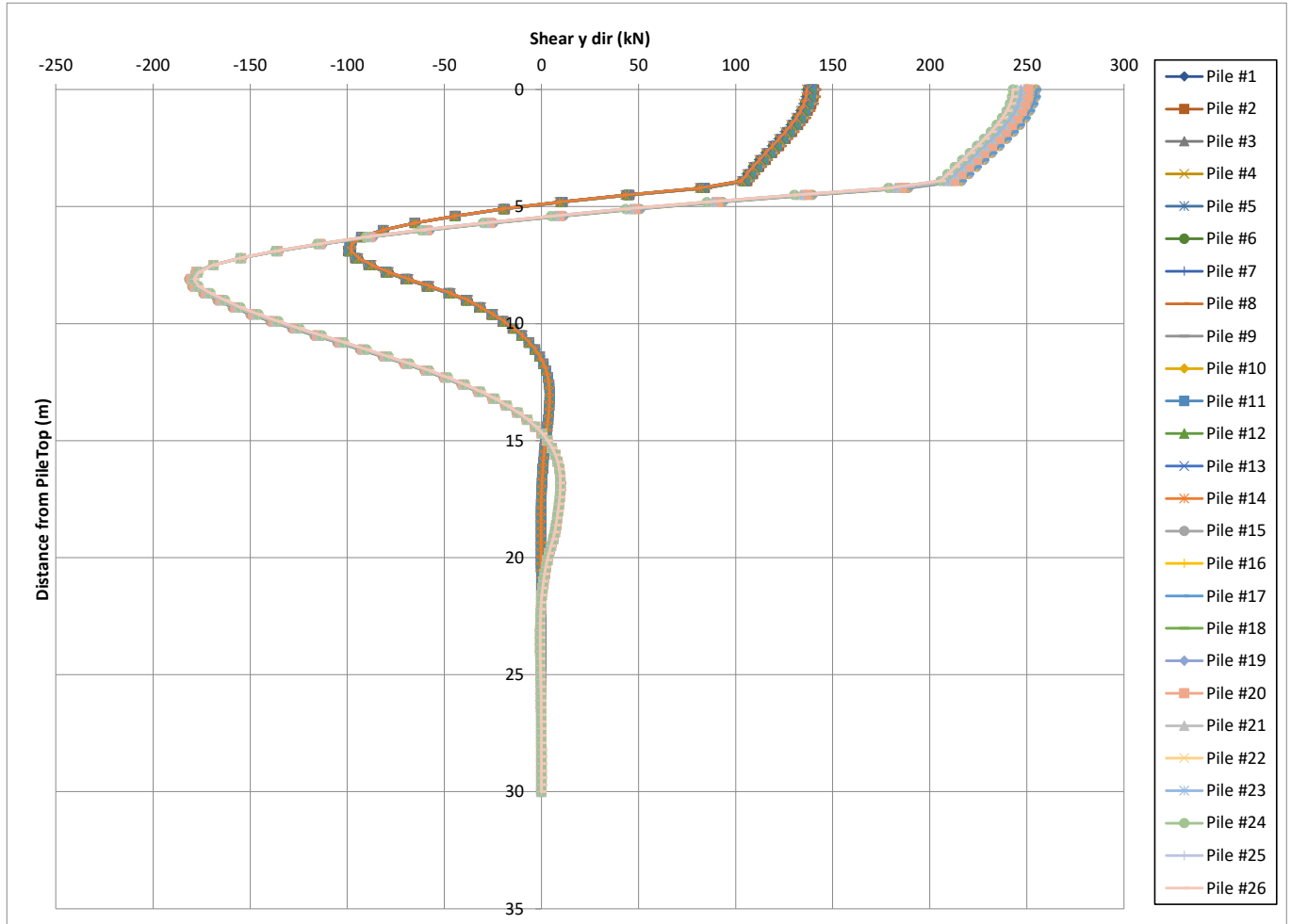


Figura 7-17: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio F_y , Load case SLU11

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 34 di 237

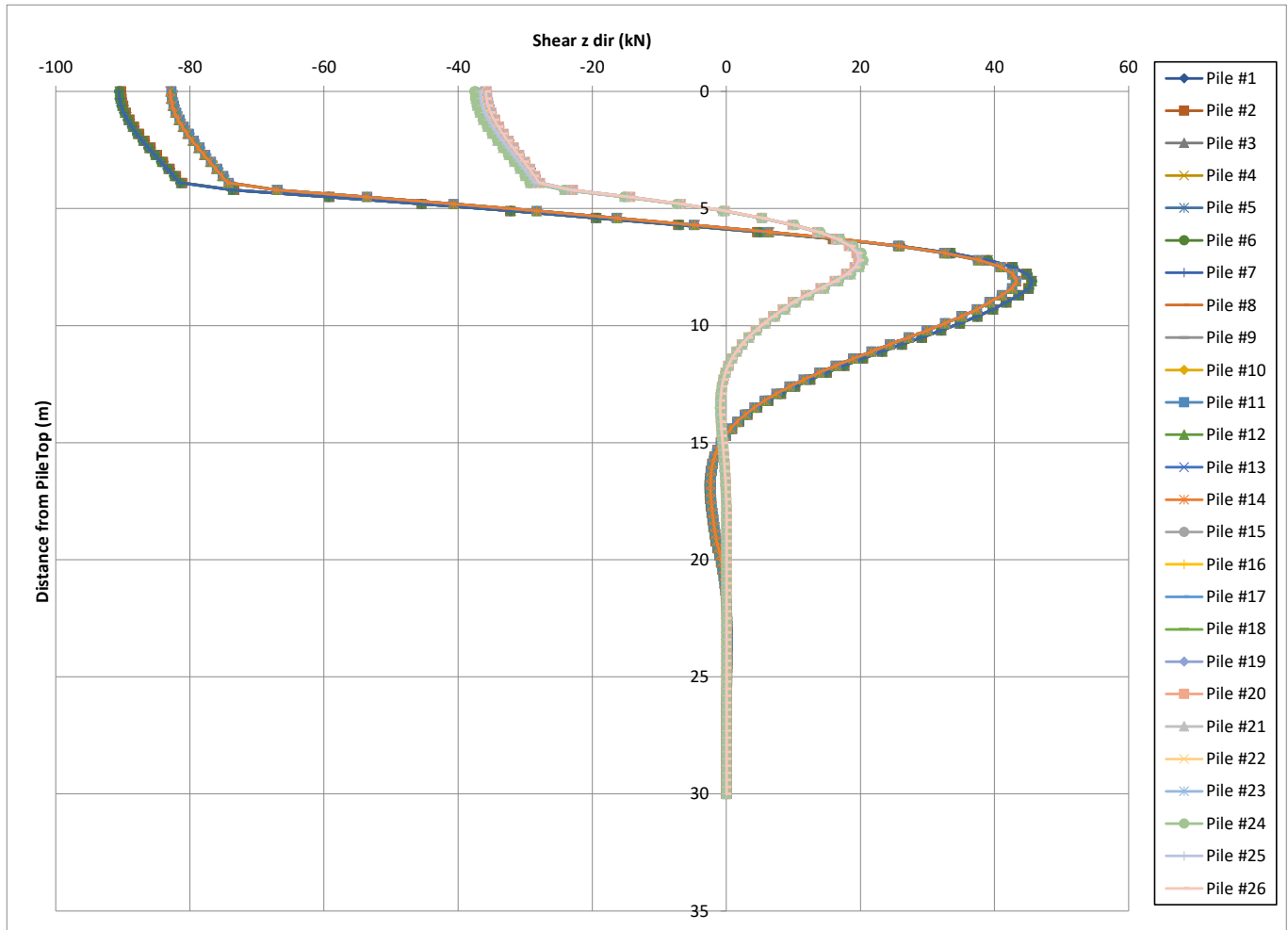


Figura 7-18: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLU11

7.4 SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai diaframmi distinguendo fra i pannelli paralleli alla direzione longitudinale (ovvero direzione 1(y)) e quelli paralleli alla direzione trasversale al viadotto (ovvero direzione 2(z)), secondo lo schema di Figura 7-2.

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	

SLV - diaframmi paralleli all'asse longitudinale							
LOAD CASE :	PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
3	24	6068,4	309,6	-368,0	-2,4	946,8	101,6
7	17	-2487,3	338,3	-359,4	-2,4	913,3	357,7
1	17	-2079	1001,1	-96	-0,9	246,8	1651,7
2	15	288	-970,8	96	0,8	-247,3	-1724,2
4	24	-1611	-297	367,8	2,4	-937,1	-477,0
3	24	6068	310	-368,0	-2,4	946,8	101,6
4	15	4270	-337	365	2,4	-932,1	-634,4
3	15	244	350	-367	-2,4	941,2	256,9
3	24	6068	310	-368	-2,4	946,8	101,6
4	24	-1611	-297	368	2,4	-937,1	-477,0
1	15	3951	999	-98	-0,9	252,5	1653,8
2	17	5763	-969	95	0,8	-242,0	-1726,2

Tabella 19: Sollecitazioni allo SLV massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse longitudinale

SLV - diaframmi paralleli all'asse trasversale							
LOAD CASE :	PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7	7683,9	613,1	-240,4	-0,9	713,4	1253,8
1	8	-4043,9	622,6	-232,9	-0,9	682,7	1268,7
1	8	-4044	622,6	-233	-0,9	682,7	1268,7
2	1	-1713	-593,2	237	0,8	-693,6	-1236,5
4	7	-1898	-145	748,8	2,4	-2171,0	-269,6
3	7	6722	169	-757,9	-2,4	2219,9	228,0
4	1	3458	-160	747	2,4	-2169,2	-319,3
3	1	1466	186	-758	-2,4	2216,8	277,3
3	7	6722	169	-758	-2,4	2219,9	228,0
4	7	-1898	-145	749	2,4	-2171,0	-269,6
1	1	6102	619	-240	-0,9	712,6	1270,2
2	8	7572	-590	229	0,8	-665,8	-1239,0

Tabella 20: Sollecitazioni allo SLV massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse trasversale

Nelle seguenti Tabella 21 e Tabella 22 sono riassunte le sollecitazioni di taglio e di momento massime agenti lungo il fusto dei diaframmi, nelle dure direzioni principali.

Diaframmi paralleli all'asse longitudinale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLV1 F1max	2900,6	252,8	1001,0	97,6
SLV3 F2max	1272,4	946,8	350,8	368,0

Tabella 21: Sollecitazioni allo SLV massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse longitudinale

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 36 di 237	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6													

Diaframmi paralleli all'asse trasversale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLV1 F1max	1270,2	713,4	622,6	240,4
SLV3 F2max	278,4	2219,9	187,0	758,0

Tabella 22: Sollecitazioni allo SLV massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse trasversale

Nelle seguenti figure sono diagrammati l'andamento del momento e del taglio con la profondità per le combinazioni di carico in cui le sollecitazioni risultano massime.

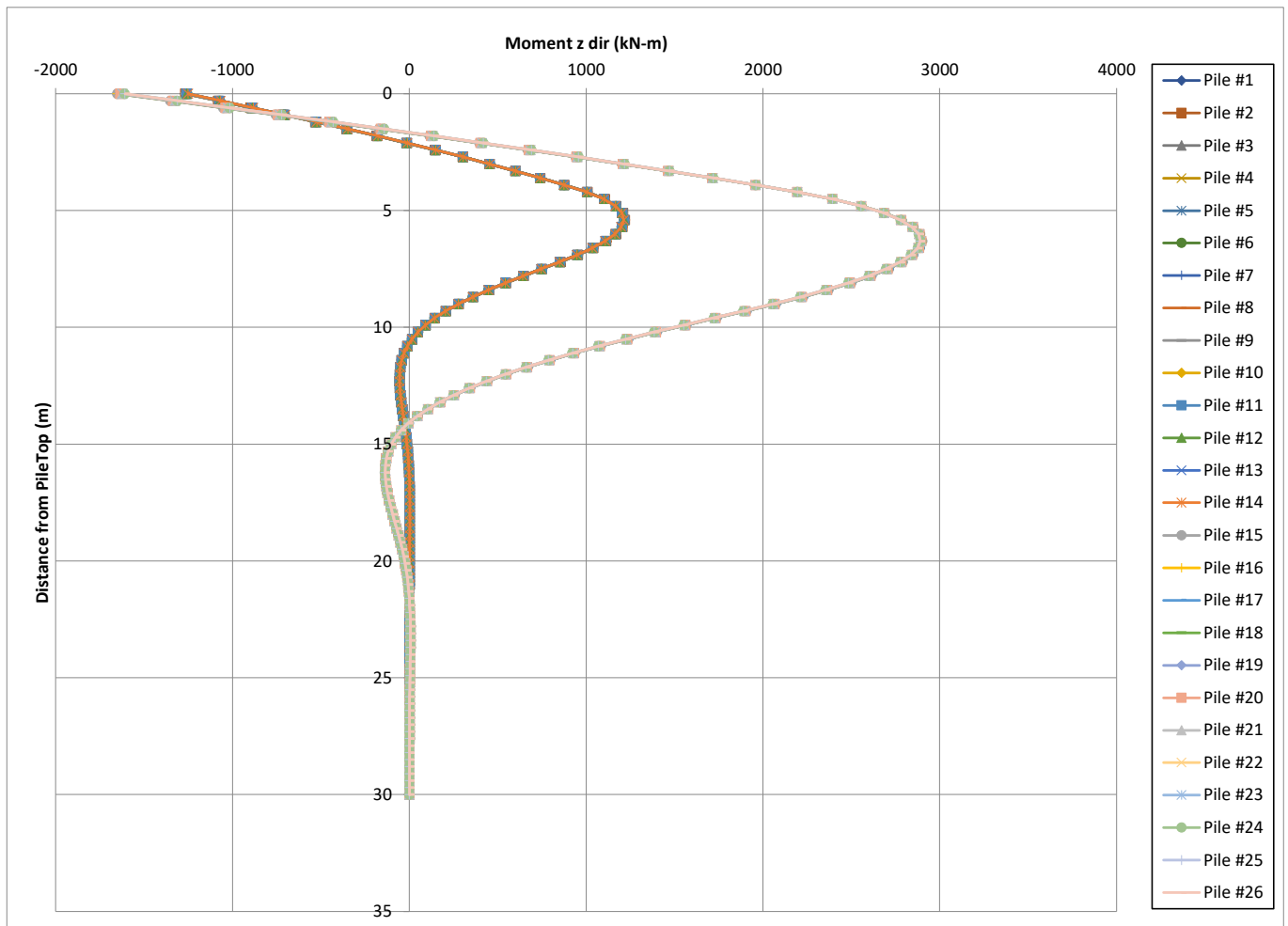


Figura 7-19: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLV1

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 37 di 237

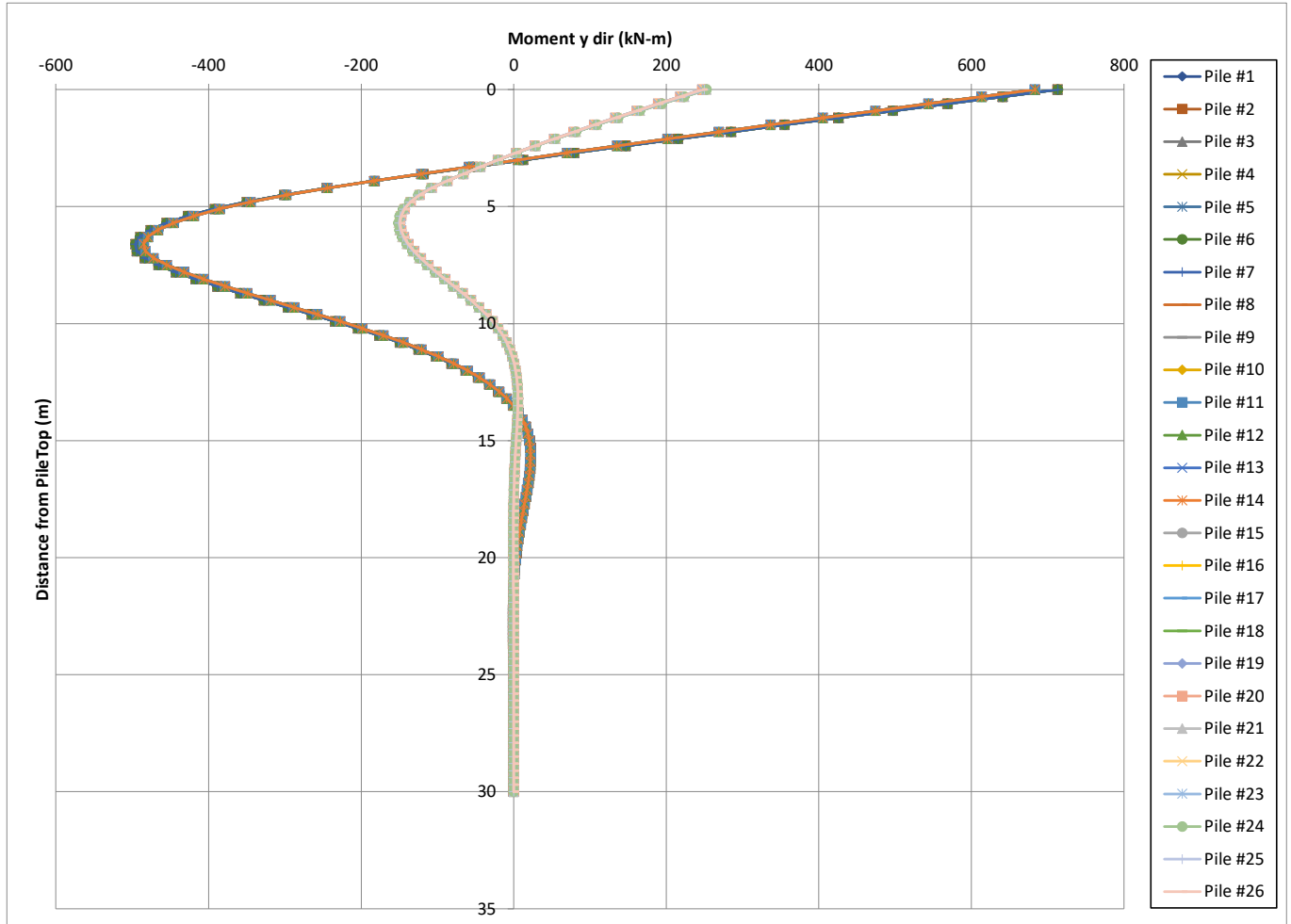


Figura 7-20: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLV1

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 38 di 237

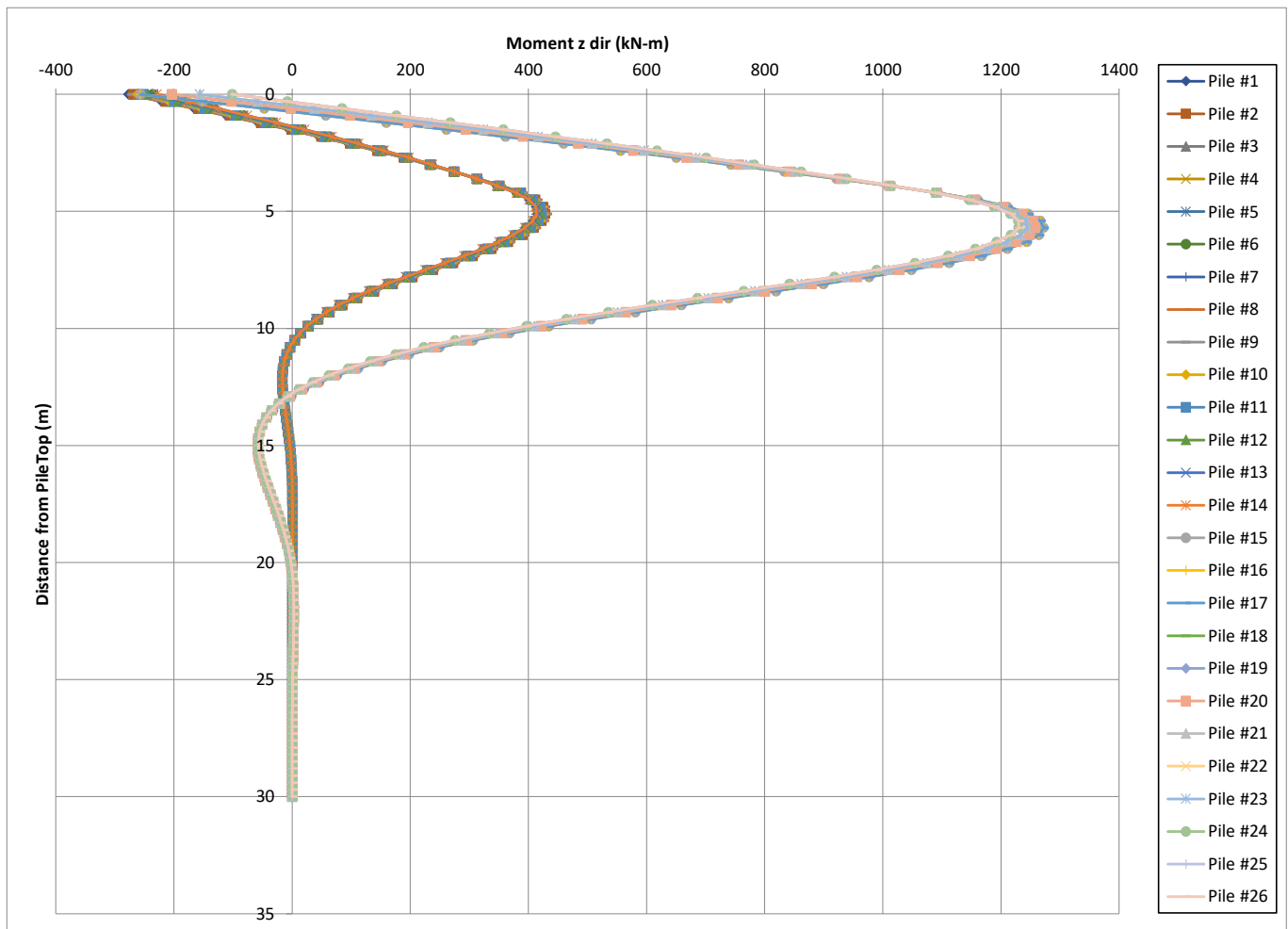


Figura 7-21: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLV3

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 39 di 237	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6													

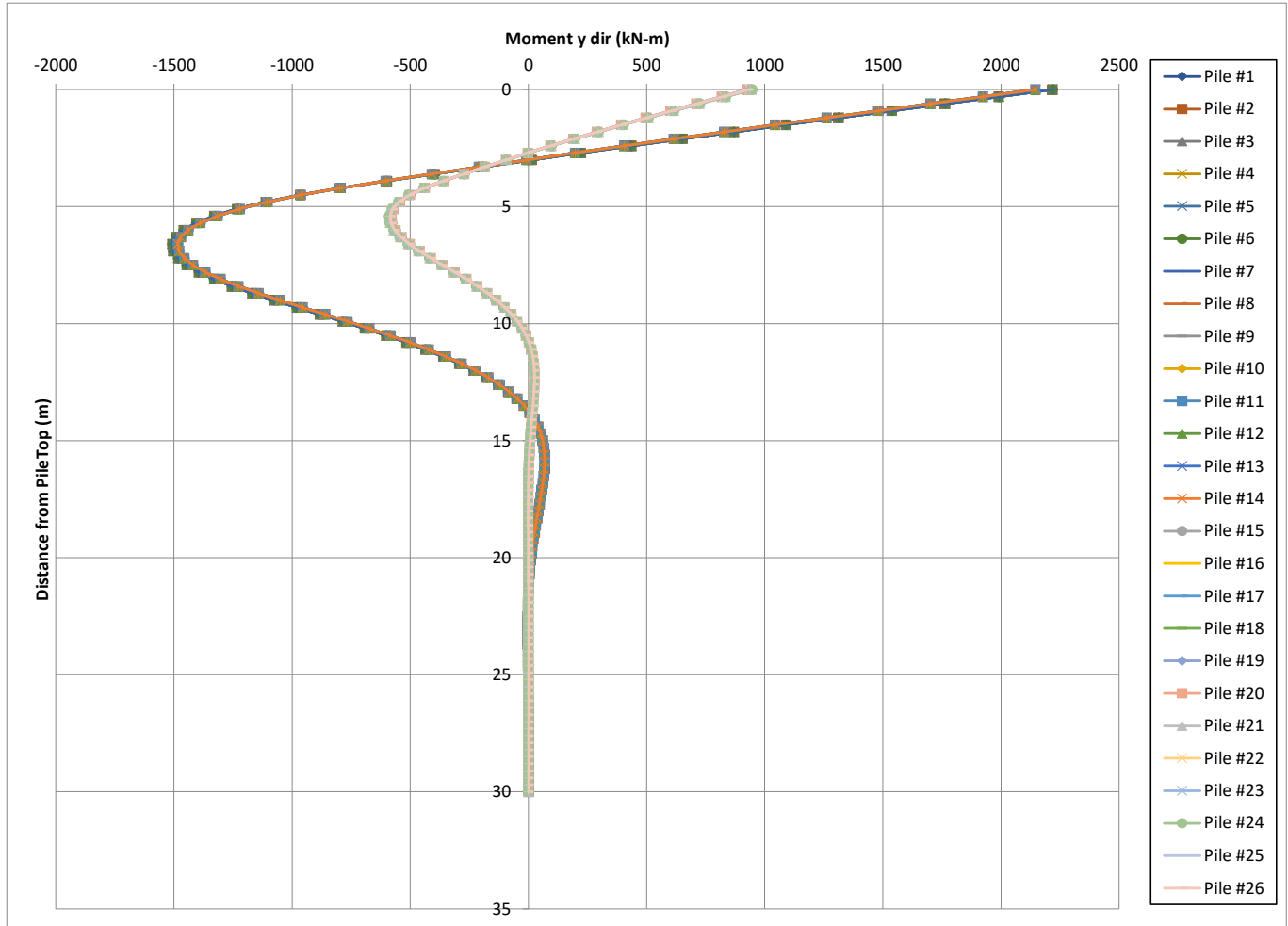


Figura 7-22: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLV3

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA						
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 40 di 237
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6								

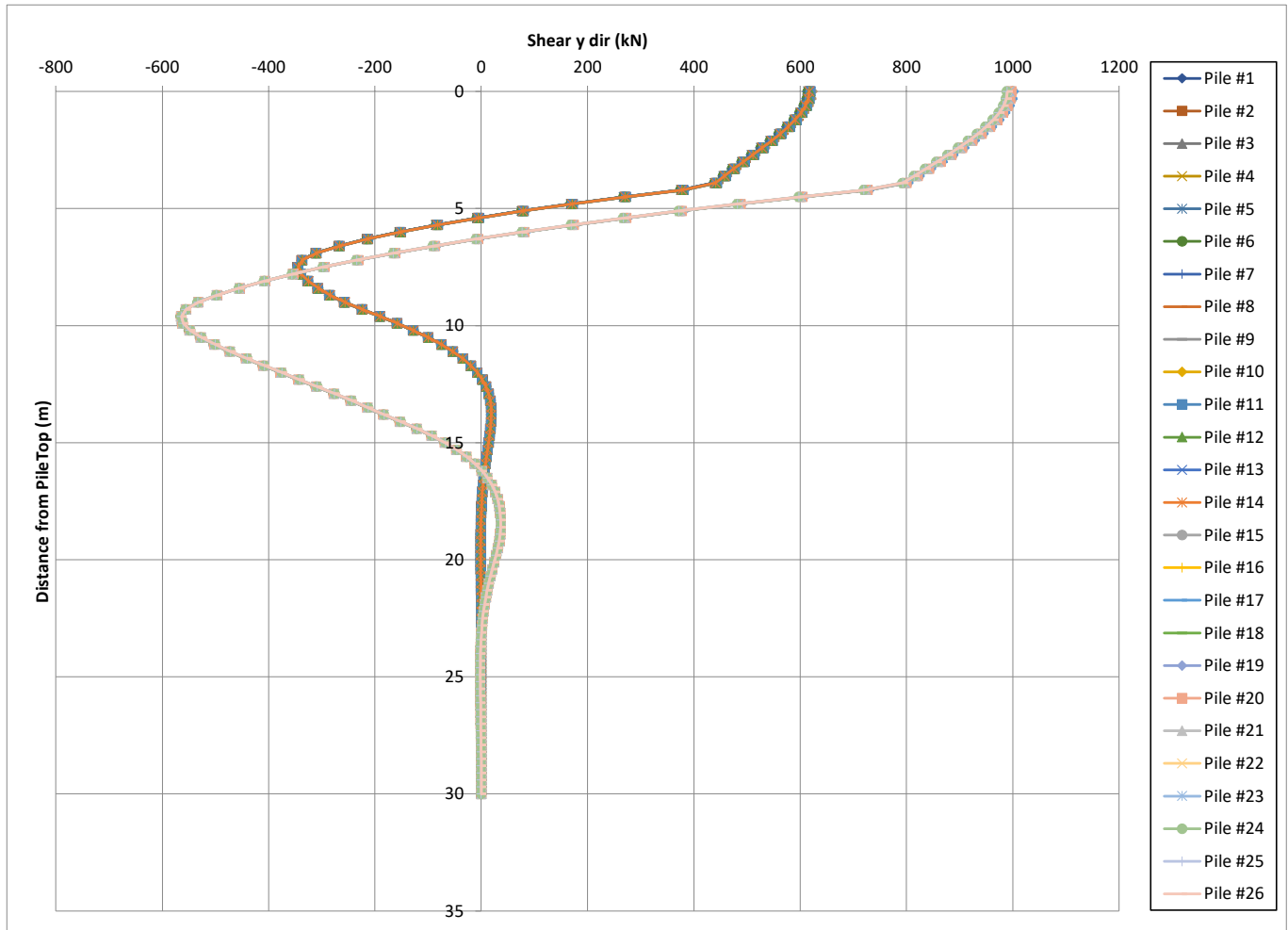


Figura 7-23: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio F_y , Load case SLV1

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA						
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 41 di 237
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6								

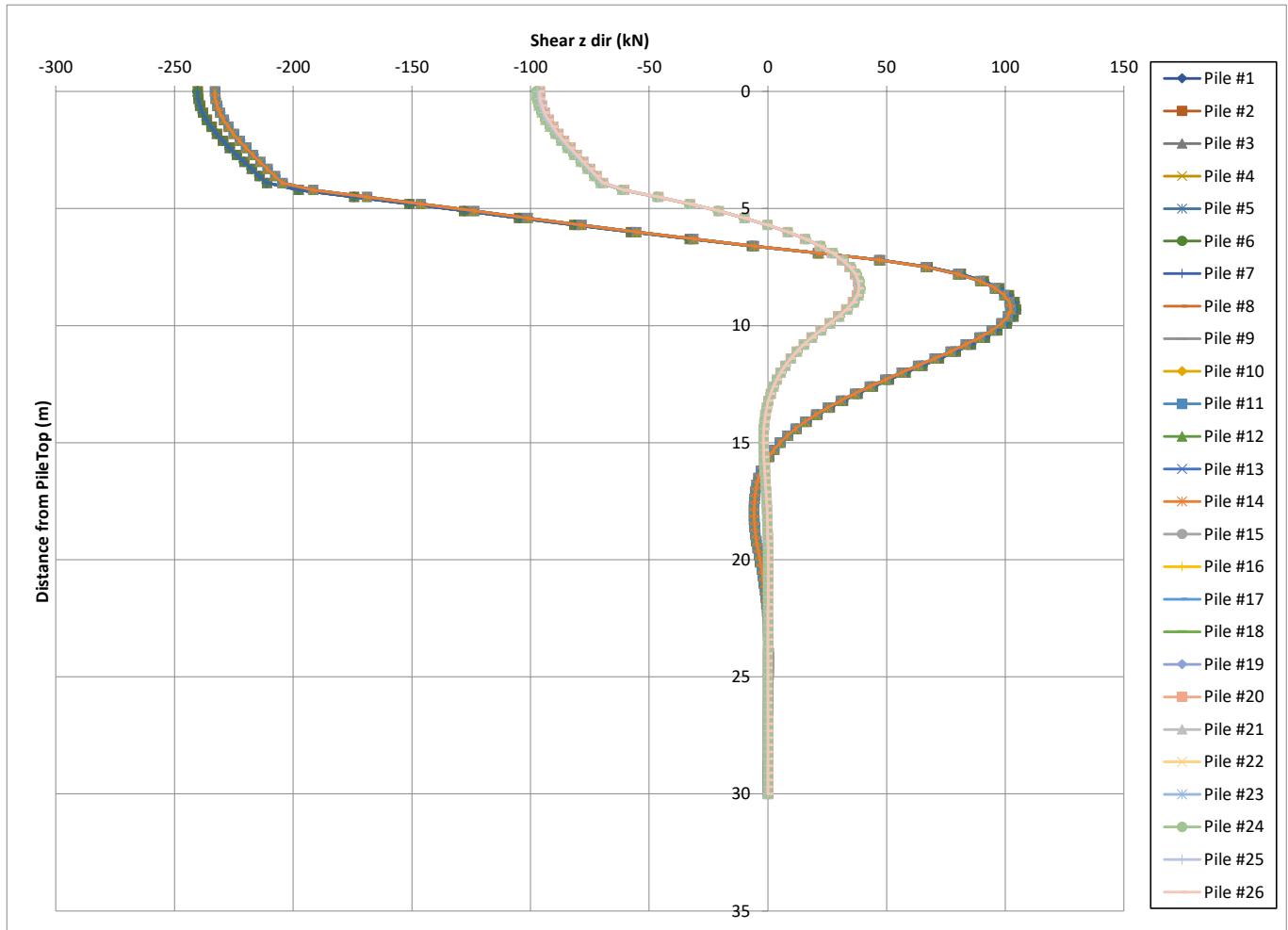


Figura 7-24: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLV1

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 42 di 237	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6													

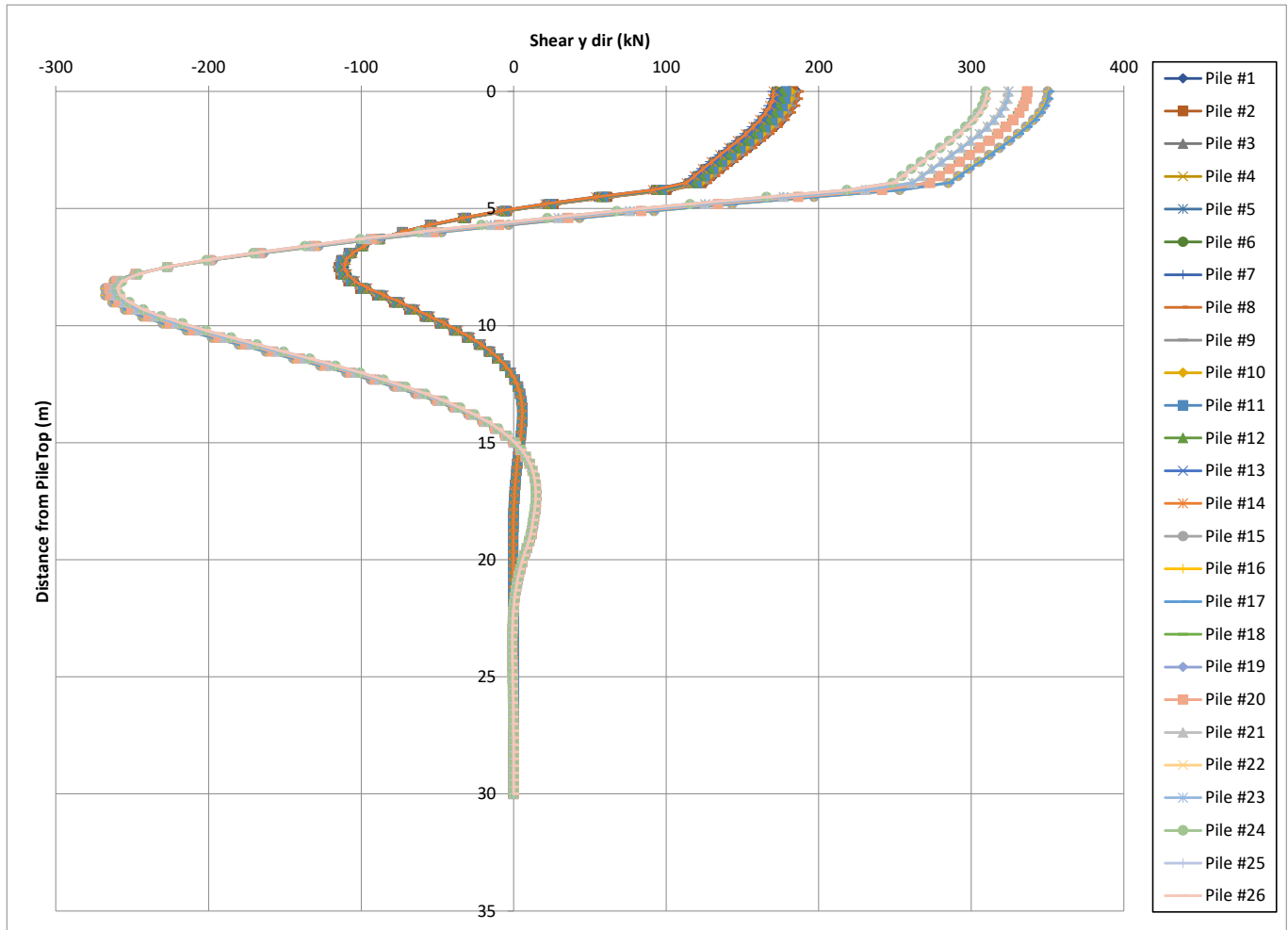


Figura 7-25: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio F_y , Load case SLV3

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 43 di 237

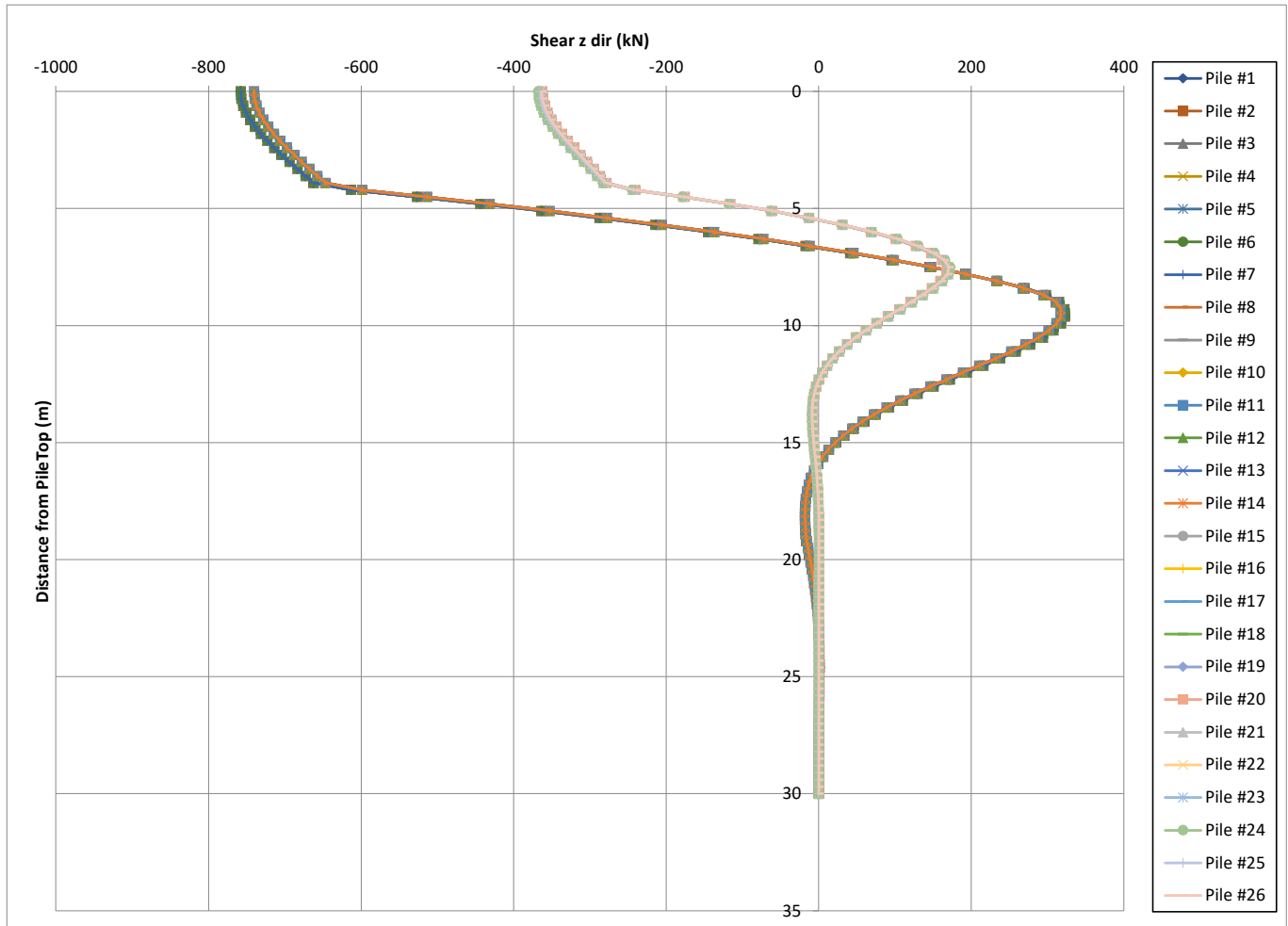


Figura 7-26: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLV3

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 44 di 237

8 VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE

Nel seguito di riportano le verifiche strutturali dei diaframmi.

8.1 VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE LONGITUDINALE

Le sollecitazioni massime agenti lungo il fusto dei diaframmi disposti paralleli all'asse longitudinale del viadotto secondo lo schema riportato in **Figura 7-2**, e selezionate nei paragrafi precedenti, sono riassunte nella seguente **Tabella 23**.

DIAFRAMMA PARALLELO ASSE LONGITUDINALE

n. combo	Stato limite	Load case	N	Mx	My	Vy	Vx
			kN	kNm	kNm	kN	kN
1	SLV	SLV1 F1max	-2078,60	252,85	2900,56	97,61	1001,05
3	SLV	SLV3 F2max	-2406,20	946,82	1272,42	368,02	350,83
11	SLU	SLU11 F1max	1450,30	85,12	837,36	37,58	254,85
4	SLE	SLE4 M2max	1337,80	64,87	552,16	27,49	178,14

|| long

Load case	daN	daN m	daN m	daN	daN
SLV1 F1max	-207860	25285	290056	9761	100105
SLV3 F2max	-240620	94682	127242	36802	35083
SLU11 F1max	145030	8512	83736	3758	25485
SLE4 M2max	133780	6487	55216	2749	17814
SLE4 M2max	0	6487	55216	2749	17814

Tabella 23: Sollecitazioni massime agenti nel diaframma

Le convenzioni di segno fanno riferimento al codice di calcolo per le verifiche strutturali RC-SEC (ref.47)) secondo lo schema di seguito illustrato.

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 45 di 237

DIAFRAMMI PARALLELI ASSE LONGITUDINALE

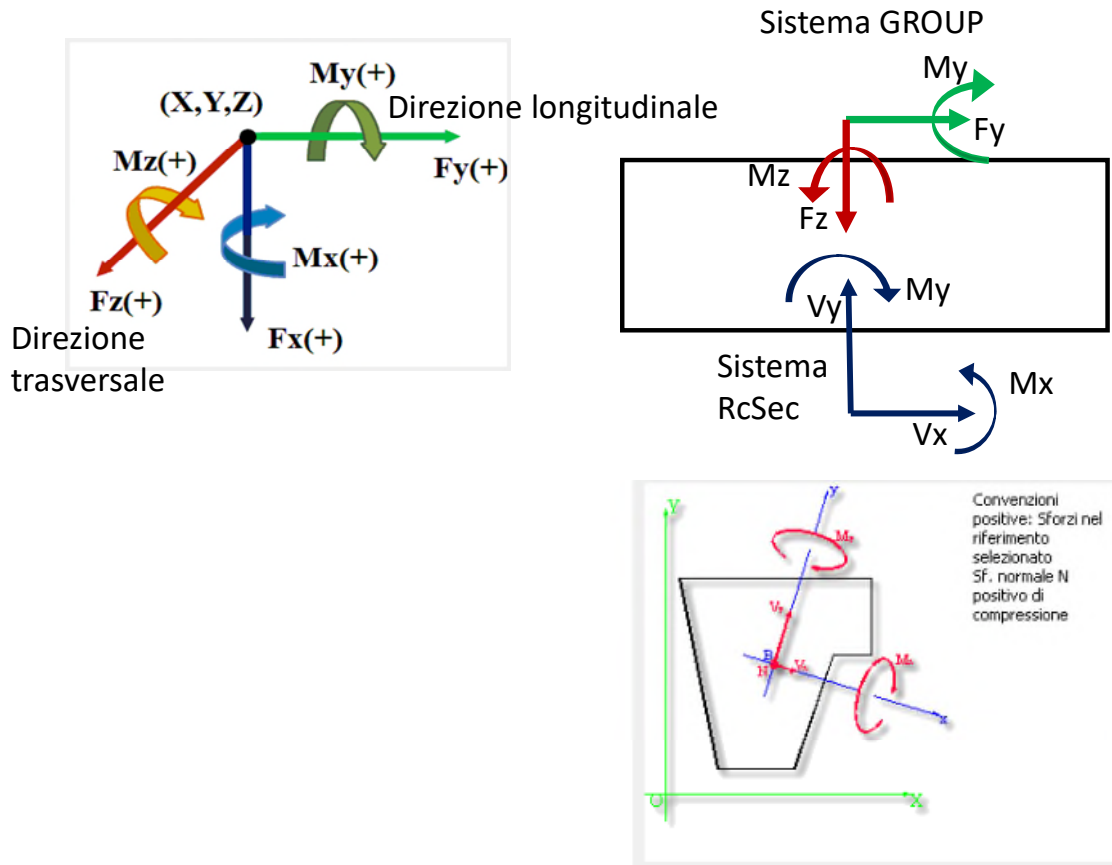


Figura 8-1: Verifiche strutturali convenzioni di segno

È stata verificata la sezione in cls – C25/30 – corrispondente al diaframma primario con dimensioni di calcolo pari a 120 cm x 254 cm.

L'armatura prevista è:

- ferri correnti lungo il lato più corto: 2 x 10+10 Ø 26;
- ferri correnti lungo il lato più lungo: 2 x 15 Ø 26;
- staffatura: doppia staffa Ø14 passo 20.

L'armatura prevista è rappresentata in **Figura 8-2**.

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 46 di 237

Nome sezione: VI04-P6 para long

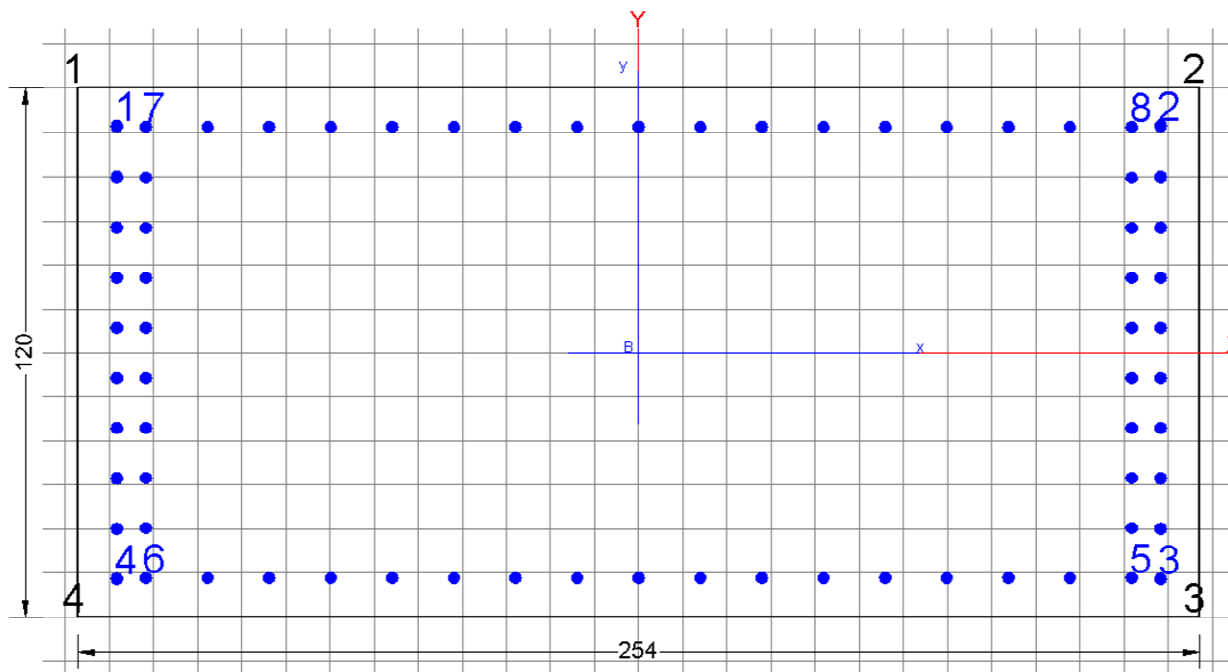


Figura 8-2: Armatura diaframma direzione longitudinale

La verifica strutturale del diaframma è soddisfatta; di seguito i tabulati di calcolo.

DATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A.

NOME SEZIONE: VI04-P6 para long

Descrizione Sezione:	
Metodo di calcolo resistenza:	Resistenze agli Stati Limite Ultimi
Tipologia sezione:	Sezione generica di Pilastro
Normativa di riferimento:	EC2/EC8
Percorso sollecitazione:	A Sforzo Norm. costante
Condizioni Ambientali:	Molto aggressive
Riferimento Sforzi assegnati:	Assi x,y principali d'inerzia
Riferimento alla sismicità:	Zona non sismica

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C25/30
	Resis. compr. di progetto fcd:	141.60 daN/cm ²
	Resis. compr. ridotta v1*fcd:	70.80 daN/cm ² cfr.(6.9)EC2
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	314750 daN/cm ²
	Resis. media a trazione fctm:	25.60 daN/cm ²
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	137.50 daN/cm ²
	Ap.Fess.limite S.L.E. comb. Q.Perm.:	0.200 mm

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>47 di 237</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	47 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	47 di 237								

ACCIAIO -	Tipo:	B450C
	Resist. caratt. snervam. fyk:	4500.0 daN/cm ²
	Resist. caratt. rottura ftk:	4500.0 daN/cm ²
	Resist. snerv. di progetto fyd:	3913.0 daN/cm ²
	Resist. ultima di progetto ftd:	3913.0 daN/cm ²
	Deform. ultima di progetto Epu:	0.068
	Modulo Elastico Ef	2000000 daN/cm ²
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito
	Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1 * \beta_2$:	1.00
	Coeff. Aderenza differito $\beta_1 * \beta_2$:	0.50

CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale
 Classe Conglomerato: C25/30

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-127.0	60.0
2	127.0	60.0
3	127.0	-60.0
4	-127.0	-60.0

DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-118.3	51.3	26
2	118.3	51.3	26
3	118.3	-51.3	26
4	-118.3	-51.3	26
5	111.7	-51.1	26
6	-111.7	-51.1	26
7	-111.7	51.1	26
8	111.7	51.1	26

DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre
 N°Barra Ini. Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione
 N°Barra Fin. Numero della barra finale cui si riferisce la generazione
 N°Barre Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione
 Ø Diametro in mm delle barre della generazione

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	7	8	15	26
2	6	5	15	26
3	5	8	8	26
4	6	7	8	26
5	2	3	8	26
6	1	4	8	26

ARMATURE A TAGLIO

Diametro staffe: 14 mm
 Passo staffe: 20.0 cm

Indicazione Barre Longitudinali di risvolto per ogni staffa:

N°Staffa Barra Barra Barra Barra

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 48 di 237

1	1	18	33	4
2	14	2	3	29

Coordinate Barre generate di risvolto delle staffe:

N°Barra	X[cm]	Y[cm]
18	27.9	51.1
33	27.9	-51.1
14	-27.9	51.1
29	-27.9	-51.1

CALCOLO DI RESISTENZA - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N	Sforzo normale in daN applicato nel Baric. (+ se di compressione)
Mx	Momento flettente [daNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo sup. della sez.
My	Momento flettente [daNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sez.
Vy	Componente del Taglio [daN] parallela all'asse princ.d'inerzia y
Vx	Componente del Taglio [daN] parallela all'asse princ.d'inerzia x

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	-207860	25285	290056	9761	100105
2	-240620	94682	127242	36802	35083
3	145030	8512	83736	3758	25485

COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N	Sforzo normale in daN applicato nel Baricentro (+ se di compressione)
Mx	Momento flettente [daNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione
My	Momento flettente [daNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	133780	6487 (417879)	55216 (3556895)
2	0	6487 (40427)	55216 (344103)

RISULTATI DEL CALCOLO

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	7.4 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	4.0 cm
Copriferro netto minimo staffe:	6.0 cm

VERIFICHE DI RESISTENZA IN PRESSO-TENSO FLESSIONE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Ver	S = combinazione verificata / N = combin. non verificata
N Sn	Sforzo normale assegnato [daN] nel baricentro sezione cls. (positivo se di compressione)
Mx Sn	Componente momento assegnato [daNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
My Sn	Componente momento assegnato [daNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia
N Res	Sforzo normale resistente [daN] baricentrico (positivo se di compress.)
Mx Res	Momento flettente resistente [daNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
My res	Momento flettente resistente [daNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia
Mis.Sic.	Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N r,Mx Res,My Res) e (N,Mx,My)
	Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000
As Totale	Area totale barre longitudinali [cm²]. [Tra parentesi il valore minimo di normativa]

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 49 di 237

N°Comb	Ver	N	Mx	My	N Res	Mx Res	My Res	Mis.Sic.	As Totale
1	S	-207860	25285	290056	-207852	124700	1390804	4.80	371.7(91.4)
2	S	-240620	94682	127242	-240623	545247	736553	5.78	371.7(91.4)
3	S	145030	8512	83736	145020	173327	1685540	20.13	371.7(91.4)

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione
Xc max	Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Xs min	Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)
Xs max	Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	127.0	60.0	0.00275	118.3	51.3	-0.01498	-118.3	-51.3
2	0.00350	127.0	60.0	0.00271	118.3	51.3	-0.00885	-118.3	-51.3
3	0.00350	127.0	60.0	0.00295	118.3	51.3	-0.00950	-118.3	-51.3

POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro $aX+bY+c=0$ nel rif. X,Y,O gen.
x/d	Rapp. di duttilità (travi e solette) [§ 4.1.2.1.2.1 NTC]: deve essere < 0.45
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue



N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000066558	0.000019377	-0.006115511	----	----
2	0.000016592	0.000074438	-0.003073401	----	----
3	0.000044173	0.000019487	-0.003279187	----	----

VERIFICHE A TAGLIO

Diam. Staffe:	14 mm
Passo staffe:	20.0 cm

Ver	S = comb. verificata a taglio / N = comb. non verificata
Ved	Taglio di progetto [daN] = proiezz. di Vx e Vy sulla normale all'asse neutro
Vcd	Taglio compressione resistente [daN] lato conglomerato [formula (6.9)EC2]
Vwd	Taglio resistente [daN] assorbito dalle staffe
d z	Altezza utile media pesata sezione ortogonale all'asse neutro Braccio coppia interna [cm] Vengono prese nella media le strisce con almeno un estremo compresso. I pesi della media sono costituiti dalle stesse lunghezze delle strisce.
bw	Larghezza media resistente a taglio [cm] misurate parallel. all'asse neutro E' data dal rapporto tra l'area delle sopradette strisce resistenti e Dmed.
Ctg	Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di conglomerato
Acw	Coefficiente maggiorativo della resistenza a taglio per compressione
Ast	Area staffe+legature strettam. necessarie a taglio per metro di pil.[cm ² /m]
A.Eff	Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm ² /m] Tra parentesi è indicata la quota dell'area relativa alle sole legature. L'area della legatura è ridotta col fattore L/d_max con L=lungh.legat.proietta- ta sulla direz. del taglio e d_max= massima altezza utile nella direz.del taglio.

N°Comb	Ver	Ved	Vcd	Vwd	d z	bw	Ctg	Acw	Ast	A.Eff
1	N	98843	532750	411271218.8	206.7	105.6	2.500	1.000	4.9	20.3(0.0)

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 50 di 237

2	N	43553	548206	273470113.4	104.5	214.9	2.500	1.000	4.3	26.8(0.0)
3	N	24834	489932	378844201.0	185.2	108.3	2.500	1.000	1.4	20.9(0.0)

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE (NTC/EC2)

Ver	S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
Sc max	Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [daN/cm ²]
Xc max, Yc max	Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
Sf min	Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [daN/cm ²]
Xs min, Ys min	Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)
Ac eff.	Area di calcestruzzo [cm ²] in zona tesa considerata aderente alle barre
As eff.	Area barre [cm ²] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.
1	S	7.8	127.0	60.0	-1	-118.3	-51.3	168	5.3
2	S	6.7	127.0	60.0	-200	-118.3	-51.3	4363	122.1

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§ 7.3.4 EC2]

Ver.	La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a f_{ctm} Esito della verifica
e1	Massima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
e2	Minima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
k1	= 0.8 per barre ad aderenza migliorata [eq.(7.11)EC2]
kt	= 0.4 per comb. quasi permanenti / = 0.6 per comb. frequenti [cfr. eq.(7.9)EC2]
k2	= 0.5 per flessione; $= (e1 + e2) / (2 * e1)$ per trazione eccentrica [eq.(7.13)EC2]
k3	= 3.400 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
k4	= 0.425 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
Ø	Diametro [mm] equivalente delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff [eq.(7.11)EC2]
Cf	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
e sm - e cm	Differenza tra le deformazioni medie di acciaio e calcestruzzo [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC] Tra parentesi: valore minimo = $0.6 S_{max} / E_s$ [(7.9)EC2 e (C4.1.8)NTC]
sr max	Massima distanza tra le fessure [mm]
wk	Apertura fessure in mm calcolata = $sr \max * (e_{sm} - e_{cm})$ [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]. Valore limite tra parentesi
Mx fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [daNm]
My fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [daNm]

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	0.00000	0	0.500	26.0	74	0.00000 (0.00000)	392	0.000 (0.20)	417879	3556895
2	S	-0.00011	0	0.500	26.0	74	0.00006 (0.00006)	410	0.025 (0.20)	40427	344103

VERIFICA ARMATURE MINIME SLE PER CONTROLLO FESSURAZIONE (§ 7.3.2 EC2)

N°Comb.	Numero della combinazione SLE
Tipo Comb.	Frequente o Quasi Permanente
Dom.	Numero e tipologia dominio di calcestruzzo assegnato (parte di sezione considerata)
k	Coeff. che tiene conto delle autotensioni [(7.1) EC2]
kc	Coeff. associato alla distribuzione degli sforzi [(7.1) EC2]
Act	Area di cls. teso (prima della fessurazione) relativo al dominio corrente [(7.1) EC2]
Ned	Sforzo normale (+ se di compressione) agente nel cls. del dominio prima della fessuraz.[daN]
Sc	=Ned/Ac sforzo normale medio nel dominio di area Ac per sezioni rett. o nervature [(7.1) EC2]
k1	Coeff. associato all'effetto dello sforzo normale sulla distribuzione degli sforzi (sez. rett. o nervature)
Frc	Sforzo di trazione (valore assoluto) agente nelle eventuali solette prima della fessuraz.[daN]
As dom	Area [cm ²] delle barre long. in zona tesa effettivamente presenti nel dominio considerato.
As,min	Area [cm ²] minima delle barre long. da disporre in zona tesa nel dominio considerato in base alla (7.1) EC2.

N°Comb	Tipo Comb.	Dom.	k	kc	Act	Ned	Sc	k1	Frc	As dom	As,min
1	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.37	217	---	---	---	-29	5.3	0.4
2	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.40	15240	---	---	---	-25436	185.8	28.2

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 51 di 237

8.2 VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE TRASVERSALE

Le sollecitazioni massime agenti lungo il fusto dei diaframmi disposti paralleli all'asse trasversale del viadotto secondo lo schema riportato in **Figura 7-2**, e selezionate nei paragrafi precedenti, sono riassunte nella seguente **Tabella 24**.

			DIAFRAMMA PARALLELO ASSE TRASVERSALE				
n. combo	Stato limite	Load case	N	Mx	My	Vy	Vx
			kN	kNm	kNm	kN	kN
1	SLV	SLV1 F1max	-4043,90	1270,22	713,41	622,56	240,39
3	SLV	SLV3 F2max	-3050,60	278,41	2219,85	187,00	757,99
11	SLU	SLU11 F1max	1229,90	317,69	221,27	141,70	90,63
4	SLE	SLE4 M2max	975,65	204,48	148,92	95,82	58,40

|| trasv

Load case	daN	daN m	daN m	daN	daN
SLV1 F1max	-404390	127022	71341	62256	24039
SLV3 F2max	-305060	27841	221985	18700	75799
SLU11 F1max	122990	31769	22127	14170	9063
SLE4 M2max	97565	20448	14892	9582	5840
SLE4 M2max	0	20448	14892	9582	5840

Tabella 24: Sollecitazioni massime agenti nel diaframma

Le convenzioni di segno fanno riferimento al codice di calcolo per le verifiche strutturali RC-SEC (ref.47)) secondo lo schema di seguito illustrato.

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 52 di 237

DIAFRAMMI PARALLELI ASSE TRASVERSALE

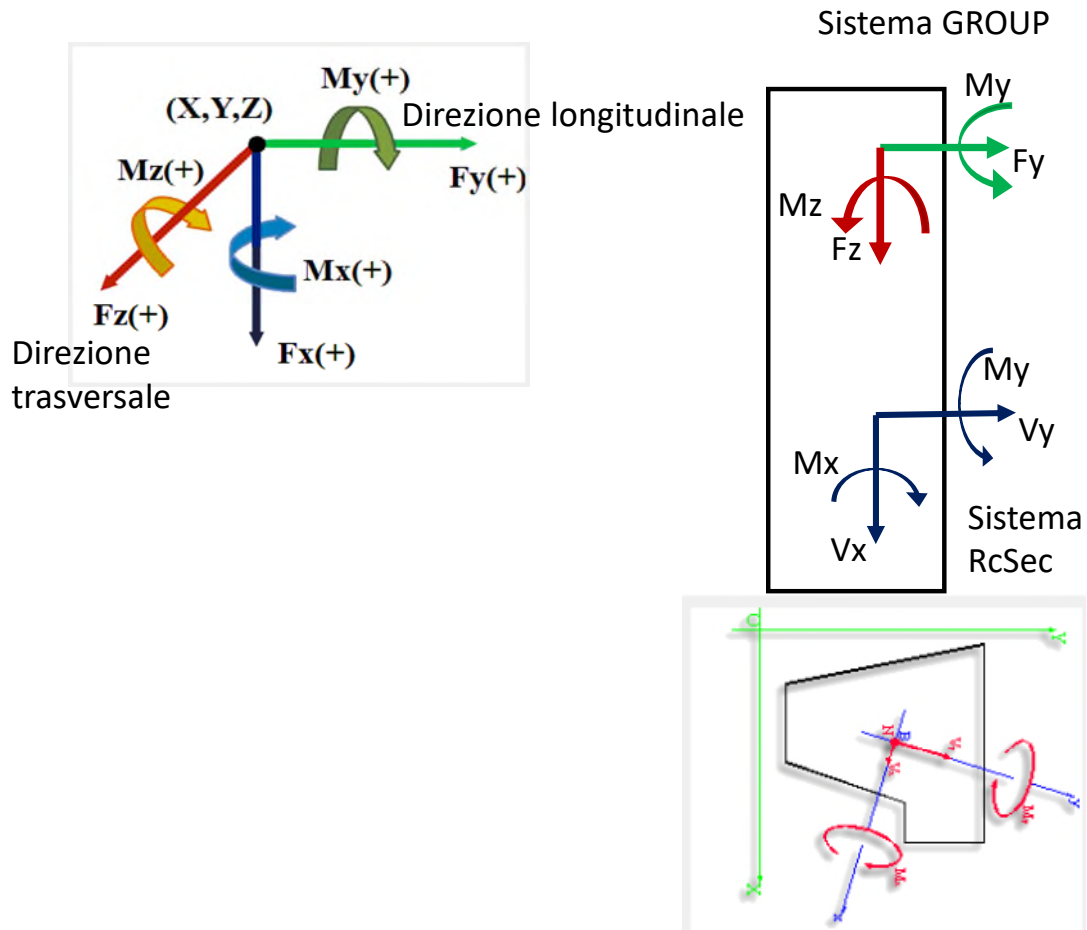


Figura 8-3: Verifiche strutturali convenzioni di segno

È stata verificata la sezione in cls – C25/30 – corrispondente al diaframma secondario con dimensioni di calcolo pari a 103 cm x 247 cm.

L'armatura prevista è:

- ferri correnti lungo il lato più corto: 2 x 10+10 Ø 26;
- ferri correnti lungo il lato più lungo: 2 x 15 Ø 26;
- staffatura: doppia staffa Ø14 passo 20.

L'armatura prevista è rappresentata in **Figura 8-4**.

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 53 di 237

Nome sezione: VI04-P6 para trasv

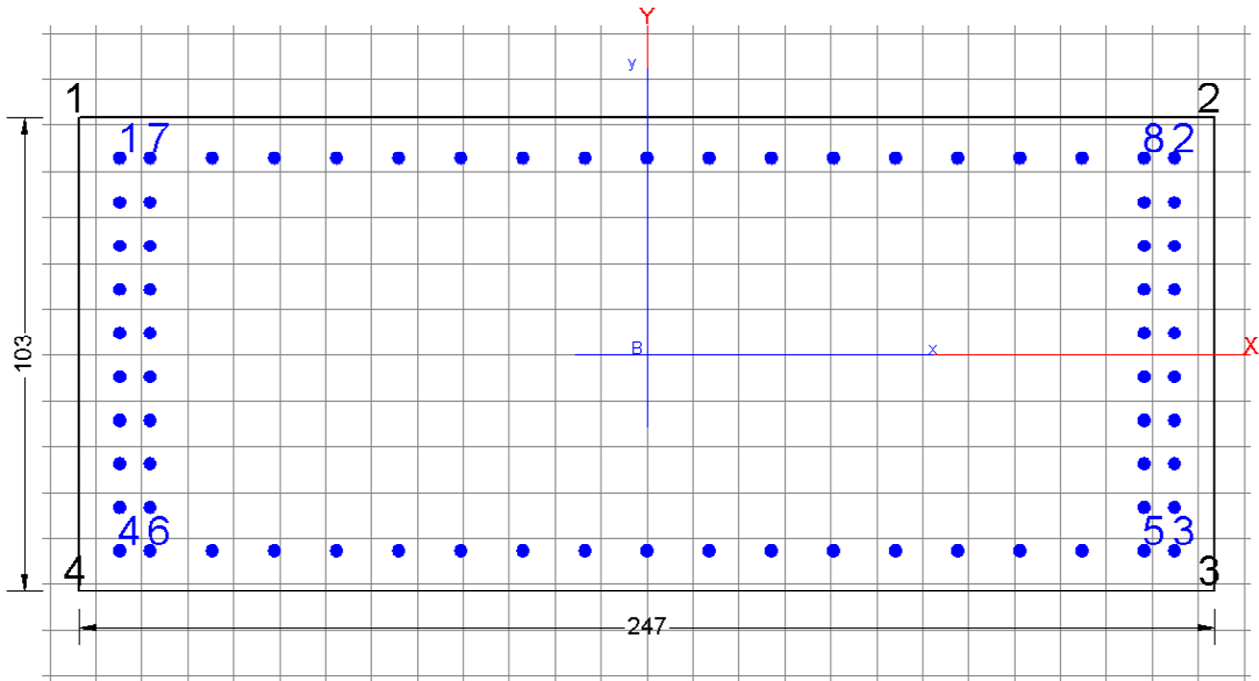


Figura 8-4: Armatura diaframma direzione trasversale

La verifica strutturale del diaframma è soddisfatta; di seguito i tabulati di calcolo.

DATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A.
NOME SEZIONE: VI04-P6 para trasv

Descrizione Sezione:	
Metodo di calcolo resistenza:	Resistenze agli Stati Limite Ultimi
Tipologia sezione:	Sezione generica di Pilastro
Normativa di riferimento:	EC2/EC8
Percorso sollecitazione:	A Sforzo Norm. costante
Condizioni Ambientali:	Molto aggressive
Riferimento Sforzi assegnati:	Assi x,y principali d'inerzia
Riferimento alla sismicità:	Zona non sismica

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C25/30
	Resis. compr. di progetto fcd:	141.60 daN/cm ²
	Resis. compr. ridotta v1*fcd:	70.80 daN/cm ² cfr.(6.9)EC2
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	314750 daN/cm ²
	Resis. media a trazione fctm:	25.60 daN/cm ²
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	137.50 daN/cm ²
	Ap.Fess.limite S.L.E. comb. Q.Perm.:	0.200 mm

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 54 di 237

ACCIAIO -	Tipo:	B450C
	Resist. caratt. snervam. fyk:	4500.0 daN/cm ²
	Resist. caratt. rottura ftk:	4500.0 daN/cm ²
	Resist. snerv. di progetto fyd:	3913.0 daN/cm ²
	Resist. ultima di progetto ftd:	3913.0 daN/cm ²
	Deform. ultima di progetto Epu:	0.068
	Modulo Elastico Ef	2000000 daN/cm ²
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito
	Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1 * \beta_2$:	1.00
	Coeff. Aderenza differito $\beta_1 * \beta_2$:	0.50

CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale
 Classe Conglomerato: C25/30

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-123.5	51.5
2	123.5	51.5
3	123.5	-51.5
4	-123.5	-51.5

DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-114.8	42.8	26
2	114.8	42.8	26
3	114.8	-42.8	26
4	-114.8	-42.8	26
5	108.2	-42.8	26
6	-108.2	-42.8	26
7	-108.2	42.8	26
8	108.2	42.8	26

DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre
 N°Barra Ini. Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione
 N°Barra Fin. Numero della barra finale cui si riferisce la generazione
 N°Barre Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione
 Ø Diametro in mm delle barre della generazione

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	7	8	15	26
2	6	5	15	26
3	5	8	8	26
4	6	7	8	26
5	2	3	8	26
6	1	4	8	26

ARMATURE A TAGLIO

Diametro staffe: 14 mm
 Passo staffe: 20.0 cm

Indicazione Barre Longitudinali di risvolto per ogni staffa:

N°Staffa Barra Barra Barra Barra

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 55 di 237

1	1	18	33	4
2	14	2	3	29

Coordinate Barre generate di risvolto delle staffe:

N°Barra	X[cm]	Y[cm]
18	27.1	42.8
33	27.1	-42.8
14	-27.1	42.8
29	-27.1	-42.8

CALCOLO DI RESISTENZA - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N	Sforzo normale in daN applicato nel Baric. (+ se di compressione)
Mx	Momento flettente [daNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo sup. della sez.
My	Momento flettente [daNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sez.
Vy	Componente del Taglio [daN] parallela all'asse princ.d'inerzia y
Vx	Componente del Taglio [daN] parallela all'asse princ.d'inerzia x

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	-404390	127022	71341	62256	24039
2	-305060	27841	221985	18700	75799
3	122990	31769	22127	14170	9063

COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N	Sforzo normale in daN applicato nel Baricentro (+ se di compressione)
Mx	Momento flettente [daNm] intorno all'asse x princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione
My	Momento flettente [daNm] intorno all'asse y princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	97565	20448 (350538)	14892 (255292)
2	0	20448 (112841)	14892 (82181)

RISULTATI DEL CALCOLO

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	7.4 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	4.0 cm
Copriferro netto minimo staffe:	6.0 cm

VERIFICHE DI RESISTENZA IN PRESSO-TENSO FLESSIONE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Ver	S = combinazione verificata / N = combin. non verificata
N Sn	Sforzo normale assegnato [daN] nel baricentro sezione cls. (positivo se di compressione)
Mx Sn	Componente momento assegnato [daNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
My Sn	Componente momento assegnato [daNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia
N Res	Sforzo normale resistente [daN] baricentrico (positivo se di compress.)
Mx Res	Momento flettente resistente [daNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
My Res	Momento flettente resistente [daNm] riferito all'asse y princ. d'inerzia
Mis.Sic.	Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N r, Mx Res, My Res) e (N, Mx, My) Verifica positiva se tale rapporto risulta ≥ 1.000
As Totale	Area totale barre longitudinali [cm ²]. [Tra parentesi il valore minimo di normativa]

N°Comb	Ver	N	Mx	My	N Res	Mx Res	My Res	Mis.Sic.	As Totale
--------	-----	---	----	----	-------	--------	--------	----------	-----------

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 56 di 237

1	S	-404390	127022	71341	-404394	449039	250886	3.53	371.7(76.3)
2	S	-305060	27841	221985	-305083	151465	1215810	5.48	371.7(76.3)
3	S	122990	31769	22127	122985	612216	423953	19.23	371.7(76.3)

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione
Xc max	Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Xs min	Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)
Xs max	Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	123.5	51.5	0.00200	114.8	42.8	-0.01403	-114.8	-42.8
2	0.00350	123.5	51.5	0.00277	114.8	42.8	-0.01219	-114.8	-42.8
3	0.00350	123.5	51.5	0.00262	114.8	42.8	-0.00740	-114.8	-42.8

POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro $aX+bY+c=0$ nel rif. X,Y,O gen.
x/d	Rapp. di duttilità (travi e solette) [§ 4.1.2.1.2.1 NTC]: deve essere < 0.45
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000008661	0.000163972	-0.006014207	----	----
2	0.000053739	0.000030589	-0.004712132	----	----
3	0.000009274	0.000092135	-0.002390274	----	----

VERIFICHE A TAGLIO

Diam. Staffe:	14 mm
Passo staffe:	20.0 cm

Ver	S = comb. verificata a taglio / N = comb. non verificata
Ved	Taglio di progetto [daN] = proiezz. di V_x e V_y sulla normale all'asse neutro
Vcd	Taglio compressione resistente [daN] lato conglomerato [formula (6.9)EC2]
Vwd	Taglio resistente [daN] assorbito dalle staffe
d z	Altezza utile media pesata sezione ortogonale all'asse neutro Braccio coppia interna [cm] Vengono prese nella media le strisce con almeno un estremo compresso. I pesi della media sono costituiti dalle stesse lunghezze delle strisce.
bw	Larghezza media resistente a taglio [cm] misurate parallel. all'asse neutro E' data dal rapporto tra l'area delle sopradette strisce resistenti e Dmed.
Ctg	Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di conglomerato
Acw	Coefficiente maggiorativo della resistenza a taglio per compressione
Ast	Area staffe+legature strettam. necessarie a taglio per metro di pil.[cm ² /m]
A.Eff	Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm ² /m] Tra parentesi è indicata la quota dell'area relativa alle sole legature. L'area della legatura è ridotta col fattore L/d_{max} con L =lungh.legat.proietta- ta sulla direz. del taglio e d_{max} = massima altezza utile nella direz.del taglio.

N°Comb	Ver	Ved	Vcd	Vwd	d z	bw	Ctg	Acw	Ast	A.Eff
1	N	63437	529077	252945	96.9 88.2	245.8	2.500	1.000	7.4	29.3(0.0)
2	N	75126	330470	308545	159.6 149.6	90.5	2.500	1.000	5.1	21.1(0.0)

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 57 di 237

3 N 15006 500722 232116 93.9| 83.9 244.5 2.500 1.000 1.8 28.3(0.0)

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE (NTC/EC2)

Ver S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
 Sc max Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [daN/cm²]
 Xc max, Yc max Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
 Sf min Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [daN/cm²]
 Xs min, Ys min Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)
 Ac eff. Area di calcestruzzo [cm²] in zona tesa considerata aderente alle barre
 As eff. Area barre [cm²] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.
1	S	7.9	123.5	51.5	-15	-114.8	-42.8	223	5.3
2	S	7.5	123.5	51.5	-200	-114.8	-42.8	3769	90.3

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§ 7.3.4 EC2]

La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a fctm

Ver. Esito della verifica
 e1 Massima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
 e2 Minima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
 k1 = 0.8 per barre ad aderenza migliorata [eq.(7.11)EC2]
 kt = 0.4 per comb. quasi permanenti / = 0.6 per comb. frequenti [cfr. eq.(7.9)EC2]
 k2 = 0.5 per flessione; = (e1 + e2)/(2*e1) per trazione eccentrica [eq.(7.13)EC2]
 k3 = 3.400 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
 k4 = 0.425 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
 Ø Diametro [mm] equivalente delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff [eq.(7.11)EC2]
 Cf Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
 e sm - e cm Differenza tra le deformazioni medie di acciaio e calcestruzzo [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]
 Tra parentesi: valore minimo = 0.6 Smax / Es [(7.9)EC2 e (C4.1.8)NTC]
 sr max Massima distanza tra le fessure [mm]
 wk Apertura fessure in mm calcolata = sr max*(e_sm - e_cm) [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]. Valore limite tra parentesi
 Mx fess. Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [daNm]
 My fess. Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [daNm]

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	-0.00001	0	0.500	26.0	74	0.00000 (0.00000)	437	0.002 (0.20)	350538	255292
2	S	-0.00011	0	0.500	26.0	74	0.00006 (0.00006)	436	0.026 (0.20)	112841	82181

VERIFICA ARMATURE MINIME SLE PER CONTROLLO FESSURAZIONE (§ 7.3.2 EC2)

N°Comb. Numero della combinazione SLE
 Tipo Comb. Frequente o Quasi Permanente
 Dom. Numero e tipologia dominio di calcestruzzo assegnato (parte di sezione considerata)
 k Coeff. che tiene conto delle autotensioni [(7.1) EC2]
 kc Coeff. associato alla distribuzione degli sforzi [(7.1) EC2]
 Act Area di cls. teso (prima della fessurazione) relativo al dominio corrente [(7.1) EC2]
 Ned Sforzo normale (+ se di compressione) agente nel cls. del dominio prima della fessuraz.[daN]
 Sc =Ned/Ac sforzo normale medio nel dominio di area Ac per sezioni rett. o nervature [(7.1) EC2]
 k1 Coeff. associato all'effetto dello sforzo normale sulla distribuzione degli sforzi (sez. rett. o nervature)
 Frc Sforzo di trazione (valore assoluto) agente nelle eventuali solette prima della fessuraz.[daN]
 As dom Area [cm²] delle barre long. in zona tesa effettivamente presenti nel dominio considerato.
 As,min Area [cm²] minima delle barre long. da disporre in zona tesa nel dominio considerato in base alla (7.1) EC2.

N°Comb	Tipo Comb.	Dom.	k	kc	Act	Ned	Sc	k1	Frc	As dom	As,min
1	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.37	1867	---	---	---	-944	53.1	3.2
2	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.40	12658	---	---	---	-23536	185.8	23.4

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 58 di 237

8.2.1 Armatura minima e incidenza

Lo schema di armatura previsto e verificato nei paragrafi §8.1 e §8.2 è stato mantenuto invariato lungo tutto il fusto del diaframma ad eccezione della gabbia inferiore dove è prevista l'armatura minima.

L'armatura minima prevista è:

- ferri correnti lungo il lato più corto: 2 x 6 Ø 26;
- ferri correnti lungo il lato più lungo: 2 x 15 Ø 26;
- staffatura: doppia staffa Ø14 passo 20.

ARMATURA MINIMA DIAFRAMMA		
Lato lungo L	2.8	m
Lato corto B	1.2	m
Area sezione	33600	cm ²
Armatura minima necessaria	100.8	cm ²
Numero barre previste	42	
Diametro barra Ø	26	mm
Area minima prevista	223.0	cm ²

L'incidenza media dei pannelli in oggetto è pari a 145kg/m³; è stata valutata considerando una percentuale di incremento pari al 15% dovuta a ganci di sollevamento, armature di confezionamento/controventatura, legatura, ecc.

VIADOTTO VI04							
ARMATURA DIAFRAMMA LUNGH. = 30 m							
POS.	N.	DIAM.	LUNG. (cm)	P.U.	LUNG. TOT. (cm)	PESO (kg)	
1	70	26	1200	4.168	84000	3501	
2	70	26	1200	4.168	84000	3501	
3	42	26	1140	4.168	47880	1995	
4	294	14	586	1.208	172284	2082	
5	6	20	706	2.466	4236	104	
6	32	40	108	9.864	3456	341	
7	2	20	842	2.466	1684	42	
8	2	20	815	2.466	1630	40	
9	2	20	814	2.466	1628	40	
10	2	20	785	2.466	1570	39	
11	2	20	966	2.466	1932	48	
12	2	20	939	2.466	1878	46	
13	3	20	730	2.466	2190	54	

Kg

11833

AREA DIAFRAMMA (m²) **3.36**
 LUNGH. DIAFRAMMA (m) **30.00**
 VOLUME (m³) **100.80**


APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>59 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	59 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	59 di 237													

INCIDENZA DI CALCOLO (kg/m³) **122.39**

Incremento percentuale % (*) **15**

INCIDENZA DI PROGETTO (kg/m³) **~145**

(*) incremento in % dovuta a ganci di sollevamento, armature di confezionamento/controventatura, legature, ecc.,

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 60 di 237

9 VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO

9.1 VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PANNELLO SINGOLO

La verifica di capacità portante verticale per il singolo pannello è stata condotta in accordo ai criteri esposti nel documento di cui al ref. 2).

Di seguito si riporta, per i diaframmi di fondazione di lunghezza $L = 30$ m, la capacità portante a compressione ($R_{c,d}$) e a trazione ($R_{t,d}$), secondo l'approccio 2 (A1+M1+R3).

I carichi assiali massimi agenti sui diaframmi sono riassunti nella seguente tabella:

Massima compressione, N_{dc} , max [kN]	7683,9 (SLV)
Massima trazione, N_{dt} , max [kN]	-4043,9 (SLV)

Tabella 25: Combinazione SLU e SLV: Sollecitazioni massime di compressione e trazione

Si verifica inoltre che lo sforzo assiale massimo in esercizio (Tabella 19) sia inferiore della resistenza laterale di calcolo ($R_{c,s,k}$) divisa per un fattore pari a 1.25.

Massima compressione, N_{dcSLE} , max [kN]	3331,6 (SLE)
--	--------------

Tabella 26: Combinazione SLE: Sollecitazione massima di compressione

In Tabella 27 si riporta, per i diaframmi di lunghezza 30.0 m, la capacità portante a compressione ($R_{cd,singolo}$) e a trazione ($R_{td,singolo}$) secondo l'Approccio 2 (A1+M1+R3).

Combinazione SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)							Comb. SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)				
L palo	Q l-c,k	Q b-c,k	Q l-c,d	Q b-c,d	ΔW palo	Q c,d	L palo	Q l-t,k	Q l-t,d	ΔW palo	Q t,d
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN	m	kN	kN	kN	kN
30,0	14447,5	10686,3	8375,4	5277,2	1755,0	11897,6	30,0	14447,5	7705,3	1350,0	9055,3

Tabella 27: Capacità portante a compressione e a trazione dei pannelli di fondazione secondo l'Approccio 2 (A1+M1+R3).

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 61 di 237

9.1.1 Capacità portante verticale del pannello singolo

Stratigrafia e parametri geotecnici

Dati di input		
Spessore diaframma	1.2	m
Sviluppo diaframma	2.5	m
Sovraccarico efficace	84.0	kPa
HW da testa palo	0	m
γ acqua	10	kN/m ³
Δz palo da p.c. originario	4,2	m
N° diametri per qb	4	(-)
L palo fuori terra	0	(m)
Peso calcestruzzo	25	kN/m ³
Pressione max sul cls.	11.34	MPa


Caratteristiche del terreno													
Profondità (m)		Strato	Terreno	γ_{tot}	Nspt		c_u (kPa)		Δz	ϕ°		Nq	
da	a	No.	(S,SL,G,A)	kN/m ³	da	a	da	a	(m)	da	a	da	a
0,0	4,00	1	S	19,0					1,00	29	29	8,2	8,2
4,0	9,0	2	A	20,5			120	120	1,00				
9,0	14,0	3	A	20,5			160	160	1,00				
14,0	19,0	4	A	20,5			200	200	1,00				
19,0	24,0	5	A	20,5			240	240	1,00				
24,0	29,0	6	A	20,5			280	280	1,00				
29,0	50,0	7	A	20,5			300	300	1,00				

Verticali di indagine	ξ_3	ξ_4
5	1.50	1.34

Scelta di ξ	ξ
3	1.5

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 62 di 237

Combinazione SLE (metodo AGI)						
L palo	τ_s calcolo	Q_{ub} calcolo	$R_{c,s,k}$	$R_{c,b,k}$	ΔW palo	$Q_{c,s,k}/1.25$
m	kPa	kPa	kN	kN	kN	kN
1,0	29,4	268,3	147,2	805,0	45,0	117,7
2,0	32,4	536,7	309,3	1610,0	90,0	247,4
3,0	35,4	805,0	486,4	2415,0	135,0	389,1
4,0	38,4	984,0	678,5	2952,0	180,0	542,8
4,0	39,9	984,0	678,5	2952,0	180,0	542,8
5,0	82,2	1153,9	1089,3	3461,8	225,0	871,4
6,0	82,2	1323,9	1500,1	3971,6	270,0	1200,0
7,0	82,2	1493,8	1910,9	4481,4	315,0	1528,7
8,0	82,2	1663,7	2321,6	4991,1	360,0	1857,3
9,0	82,2	1833,6	2732,4	5500,9	405,0	2185,9
9,0	82,2	1833,6	2732,4	5500,9	405,0	2185,9
10,0	94,9	2391,4	3206,8	7174,2	450,0	2565,4
11,0	94,9	2459,0	3681,1	7377,1	495,0	2944,9
12,0	94,9	2526,7	4155,5	7580,0	540,0	3324,4
13,0	94,9	2594,3	4629,8	7782,8	585,0	3703,8
14,0	94,9	2661,9	5104,1	7985,7	630,0	4083,3
14,0	94,9	2661,9	5104,1	7985,7	630,0	4083,3
15,0	106,1	2743,6	5634,5	8230,8	675,0	4507,6
16,0	106,1	2803,9	6164,8	8411,7	720,0	4931,8
17,0	106,1	2864,2	6695,1	8592,6	765,0	5356,1
18,0	106,1	2924,5	7225,5	8773,5	810,0	5780,4
19,0	106,1	2984,8	7755,8	8954,4	855,0	6204,6
19,0	106,1	2984,8	7755,8	8954,4	855,0	6204,6
20,0	116,2	3055,0	8336,7	9164,9	900,0	6669,4
21,0	116,2	3109,9	8917,7	9329,8	945,0	7134,2
22,0	116,2	3164,9	9498,6	9494,7	990,0	7598,9
23,0	116,2	3219,9	10079,6	9659,6	1035,0	8063,7
24,0	116,2	3274,8	10660,5	9824,5	1080,0	8528,4
24,0	116,2	3274,8	10660,5	9824,5	1080,0	8528,4
25,0	125,5	3325,1	11288,0	9975,4	1125,0	9030,4
26,0	125,5	3363,9	11915,5	10091,7	1170,0	9532,4
27,0	125,5	3402,7	12543,0	10208,1	1215,0	10034,4
28,0	125,5	3441,5	13170,5	10324,5	1260,0	10536,4
29,0	125,5	3480,3	13798,0	10440,9	1305,0	11038,4
29,0	125,5	3480,3	13798,0	10440,9	1305,0	11038,4
30,0	129,9	3562,1	14447,5	10686,3	1350,0	11558,0
31,0	129,9	3574,6	15097,0	10723,7	1395,0	12077,6
32,0	129,9	3587,0	15746,6	10761,1	1440,0	12597,2
33,0	129,9	3599,5	16396,1	10798,4	1485,0	13116,9
34,0	129,9	3611,9	17045,6	10835,8	1530,0	13636,5
35,0	129,9	3624,4	17695,1	10873,2	1575,0	14156,1
36,0	129,9	3636,9	18344,6	10910,6	1620,0	14675,7
37,0	129,9	3649,3	18994,2	10948,0	1665,0	15195,3
38,0	129,9	3661,8	19643,7	10985,3	1710,0	15714,9
39,0	129,9	3674,2	20293,2	11022,7	1755,0	16234,6
40,0	129,9	3674,2	20942,7	11022,7	1800,0	16754,2
41,0	129,9	3674,2	21592,2	11022,7	1845,0	17273,8
42,0	129,9	3674,2	22241,8	11022,7	1890,0	17793,4
43,0	129,9	3674,2	22891,3	11022,7	1935,0	18313,0
44,0	129,9	3674,2	23540,8	11022,7	1980,0	18832,6
45,0	129,9	3674,2	24190,3	11022,7	2025,0	19352,2
46,0	129,9	3674,2	24839,8	11022,7	2070,0	19871,9
47,0	129,9	3674,2	25489,3	11022,7	2115,0	20391,5
48,0	129,9	3674,2	26138,9	11022,7	2160,0	20911,1
49,0	129,9	3674,2	26788,4	11022,7	2205,0	21430,7
50,0	129,9	3674,2	27437,9	11022,7	2250,0	21950,3

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B

Combinazione SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)						
L palo	Q l-c,k	Q b-c,k	Q l-c,d	Q b-c,d	ΔW palo	Q _{c,d}
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN
1,0	147,2	805,0	85,3	397,5	58,5	424,3
2,0	309,3	1610,0	179,3	795,0	117,0	857,4
3,0	486,4	2415,0	282,0	1192,6	175,5	1299,0
4,0	678,5	2952,0	393,3	1457,8	234,0	1617,1
4,0	678,5	2952,0	393,3	1457,8	234,0	1617,1
5,0	1089,3	3461,8	631,5	1709,5	292,5	2048,5
6,0	1500,1	3971,6	869,6	1961,3	351,0	2479,9
7,0	1910,9	4481,4	1107,7	2213,0	409,5	2911,3
8,0	2321,6	4991,1	1345,9	2464,8	468,0	3342,6
9,0	2732,4	5500,9	1584,0	2716,5	526,5	3774,0
9,0	2732,4	5500,9	1584,0	2716,5	526,5	3774,0
10,0	3206,8	7174,2	1859,0	3542,8	585,0	4816,8
11,0	3681,1	7377,1	2134,0	3643,0	643,5	5133,5
12,0	4155,5	7580,0	2409,0	3743,2	702,0	5450,2
13,0	4629,8	7782,8	2683,9	3843,4	760,5	5766,8
14,0	5104,1	7985,7	2958,9	3943,5	819,0	6083,5
14,0	5104,1	7985,7	2958,9	3943,5	819,0	6083,5
15,0	5634,5	8230,8	3266,4	4064,6	877,5	6453,4
16,0	6164,8	8411,7	3573,8	4153,9	936,0	6791,7
17,0	6695,1	8592,6	3881,2	4243,3	994,5	7130,0
18,0	7225,5	8773,5	4188,7	4332,6	1053,0	7468,3
19,0	7755,8	8954,4	4496,1	4421,9	1111,5	7806,6
19,0	7755,8	8954,4	4496,1	4421,9	1111,5	7806,6
20,0	8336,7	9164,9	4832,9	4525,9	1170,0	8188,8
21,0	8917,7	9329,8	5169,7	4607,3	1228,5	8548,5
22,0	9498,6	9494,7	5506,5	4688,7	1287,0	8908,2
23,0	10079,6	9659,6	5843,2	4770,2	1345,5	9267,9
24,0	10660,5	9824,5	6180,0	4851,6	1404,0	9627,6
24,0	10660,5	9824,5	6180,0	4851,6	1404,0	9627,6
25,0	11288,0	9975,4	6543,8	4926,1	1462,5	10007,4
26,0	11915,5	10091,7	6907,5	4983,6	1521,0	10370,1
27,0	12543,0	10208,1	7271,3	5041,0	1579,5	10732,9
28,0	13170,5	10324,5	7635,1	5098,5	1638,0	11095,6
29,0	13798,0	10440,9	7998,8	5156,0	1696,5	11458,3
29,0	13798,0	10440,9	7998,8	5156,0	1696,5	11458,3
30,0	14447,5	10686,3	8375,4	5277,2	1755,0	11897,6
31,0	15097,0	10723,7	8751,9	5295,7	1813,5	12234,1
32,0	15746,6	10761,1	9128,4	5314,1	1872,0	12570,6
33,0	16396,1	10798,4	9505,0	5332,6	1930,5	12907,0
34,0	17045,6	10835,8	9881,5	5351,0	1989,0	13243,5
35,0	17695,1	10873,2	10258,0	5369,5	2047,5	13580,0
36,0	18344,6	10910,6	10634,6	5387,9	2106,0	13916,5
37,0	18994,2	10948,0	11011,1	5406,4	2164,5	14253,0
38,0	19643,7	10985,3	11387,6	5424,9	2223,0	14589,5
39,0	20293,2	11022,7	11764,2	5443,3	2281,5	14926,0
40,0	20942,7	11022,7	12140,7	5443,3	2340,0	15244,0
41,0	21592,2	11022,7	12517,2	5443,3	2398,5	15562,0
42,0	22241,8	11022,7	12893,8	5443,3	2457,0	15880,1
43,0	22891,3	11022,7	13270,3	5443,3	2515,5	16198,1
44,0	23540,8	11022,7	13646,8	5443,3	2574,0	16516,1
45,0	24190,3	11022,7	14023,4	5443,3	2632,5	16834,2
46,0	24839,8	11022,7	14399,9	5443,3	2691,0	17152,2
47,0	25489,3	11022,7	14776,4	5443,3	2749,5	17470,2
48,0	26138,9	11022,7	15153,0	5443,3	2808,0	17788,3
49,0	26788,4	11022,7	15529,5	5443,3	2866,5	18106,3
50,0	27437,9	11022,7	15906,0	5443,3	2925,0	18424,3

Comb. SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)				
L palo	Q l-t,k	Q l-t,d	ΔW palo	Q _{t,d}
m	kN	kN	kN	kN
1,0	147,2	78,5	45,0	123,5
2,0	309,3	165,0	90,0	255,0
3,0	486,4	259,4	135,0	394,4
4,0	678,5	361,9	180,0	541,9
4,0	678,5	361,9	180,0	541,9
5,0	1089,3	580,9	225,0	805,9
6,0	1500,1	800,0	270,0	1070,0
7,0	1910,9	1019,1	315,0	1334,1
8,0	2321,6	1238,2	360,0	1598,2
9,0	2732,4	1457,3	405,0	1862,3
9,0	2732,4	1457,3	405,0	1862,3
10,0	3206,8	1710,3	450,0	2160,3
11,0	3681,1	1963,3	495,0	2458,3
12,0	4155,5	2216,2	540,0	2756,2
13,0	4629,8	2469,2	585,0	3054,2
14,0	5104,1	2722,2	630,0	3352,2
14,0	5104,1	2722,2	630,0	3352,2
15,0	5634,5	3005,1	675,0	3680,1
16,0	6164,8	3287,9	720,0	4007,9
17,0	6695,1	3570,7	765,0	4335,7
18,0	7225,5	3853,6	810,0	4663,6
19,0	7755,8	4136,4	855,0	4991,4
19,0	7755,8	4136,4	855,0	4991,4
20,0	8336,7	4446,3	900,0	5346,3
21,0	8917,7	4756,1	945,0	5701,1
22,0	9498,6	5065,9	990,0	6055,9
23,0	10079,6	5375,8	1035,0	6410,8
24,0	10660,5	5685,6	1080,0	6765,6
24,0	10660,5	5685,6	1080,0	6765,6
25,0	11288,0	6020,3	1125,0	7145,3
26,0	11915,5	6354,9	1170,0	7524,9
27,0	12543,0	6689,6	1215,0	7904,6
28,0	13170,5	7024,3	1260,0	8284,3
29,0	13798,0	7358,9	1305,0	8663,9
29,0	13798,0	7358,9	1305,0	8663,9
30,0	14447,5	7705,3	1350,0	9055,3
31,0	15097,0	8051,8	1395,0	9446,8
32,0	15746,6	8398,2	1440,0	9838,2
33,0	16396,1	8744,6	1485,0	10229,6
34,0	17045,6	9091,0	1530,0	10621,0
35,0	17695,1	9437,4	1575,0	11012,4
36,0	18344,6	9783,8	1620,0	11403,8
37,0	18994,2	10130,2	1665,0	11795,2
38,0	19643,7	10476,6	1710,0	12186,6
39,0	20293,2	10823,0	1755,0	12578,0
40,0	20942,7	11169,4	1800,0	12969,4
41,0	21592,2	11515,9	1845,0	13360,9
42,0	22241,8	11862,3	1890,0	13752,3
43,0	22891,3	12208,7	1935,0	14143,7
44,0	23540,8	12555,1	1980,0	14535,1
45,0	24190,3	12901,5	2025,0	14926,5
46,0	24839,8	13247,9	2070,0	15317,9
47,0	25489,3	13594,3	2115,0	15709,3
48,0	26138,9	13940,7	2160,0	16100,7
49,0	26788,4	14287,1	2205,0	16492,1
50,0	27437,9	14633,5	2250,0	16883,5

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 64 di 237

VI04 - pila P6
 Capacità portante A1+M1+R3
 Diaframma 1.2m x 2.5m

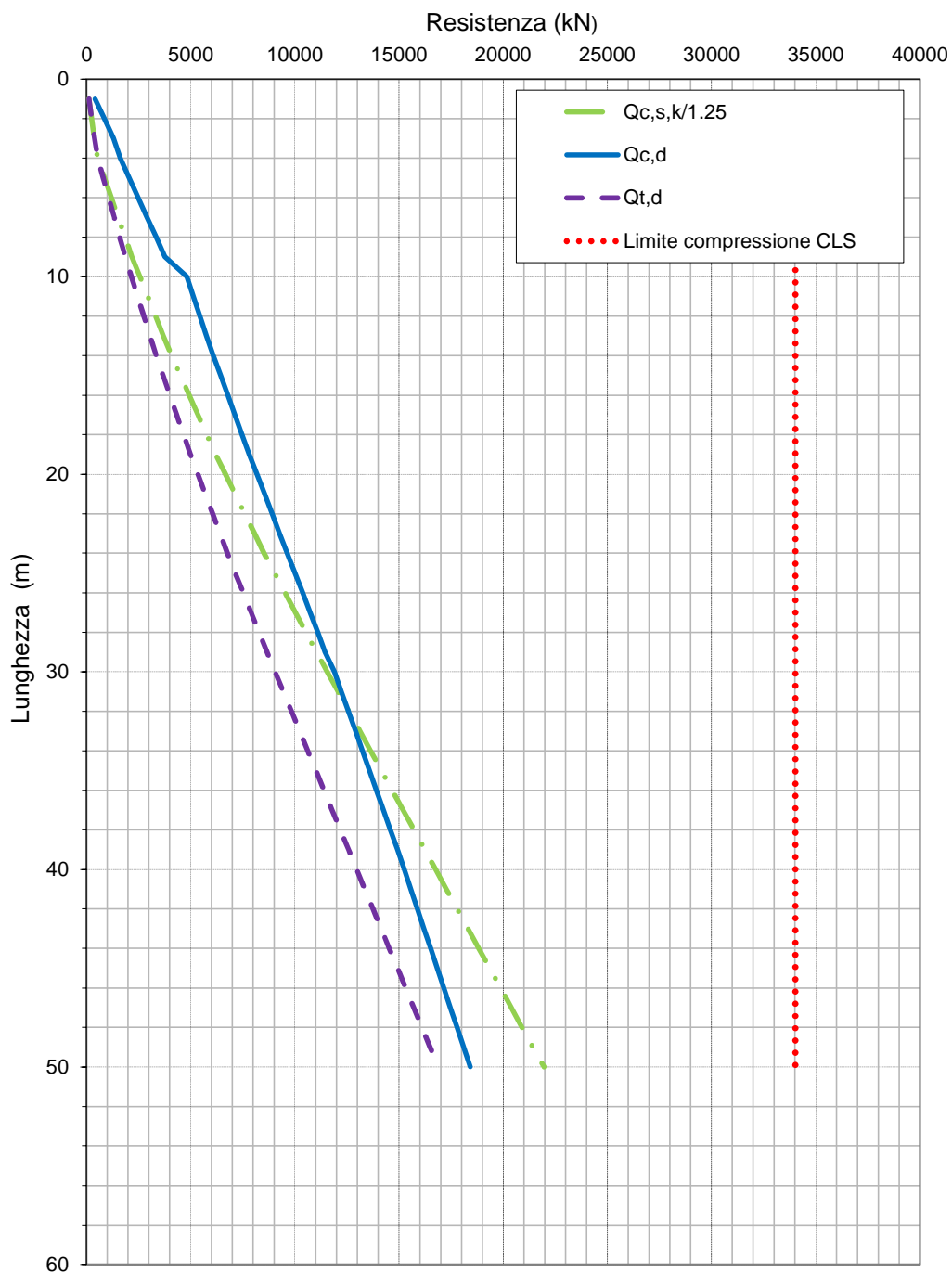


Figura 9-1: Capacità portante del diaframma singolo

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>65 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	65 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	65 di 237													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																		

9.2 VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE

Le verifiche di tipo geotecnico rispetto ai carichi verticali e orizzontali dei diaframmi che costituiscono il pozzo sono condotte mediante un metodo all'equilibrio elasto-plastico dell'intero blocco diaframmi+terreno in essi incluso, che è in grado di tenere in conto:

- il contributo di resistenza offerto lungo il fusto del pozzo dalla resistenza “passiva” del terreno intorno ai diaframmi e delle resistenze attrittive dovute agli sforzi tangenziali;
- il contributo di capacità portante alla base del blocco rigido costituito da diaframmi e terreno.

Nel seguito le verifiche sono state condotte con il codice Pozzi-J, con riferimento alle due direzioni longitudinale e trasversale, i cui principi di calcolo sono illustrati nella relazione ref. 2) ove si rimanda per criteri e dettagli.

9.2.1 Modello Pozzi-J

Di seguito i dati geometrici di fondazione – distinguendo la direzione longitudinale e quella trasversale, la stratigrafia di progetto e i carichi di riferimento:

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 66 di 237

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
Dati geometrici pozzo

DATI DI INGRESSO

Forma del pozzo		Rettagonolare
B	larghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	15,50 (m)
L	lunghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	18,70 (m)
bi	larghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0,00 (m)
li	lunghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0,00 (m)
D	diametro del pozzo, se circolare	0,00 (m)
di	diametro della cavità interna del pozzo, se circolare	0,00 (m)
hi	altezza della cavità interna del pozzo da testa pozzo <i>(se assente porre 0)</i>	0,00 (m)
HL	distanza testa pozzo dal piano campagna <i>(positiva se al di sopra di p.c.)</i>	0,00 (m)
HF	spessore terreno "in frana"	0,00 (m)
HIM	altezza di immersione del pozzo	30,00 (m)
β	inclinazione del piano campagna <i>si introduce nel solo caso in cui si voglia una sicurezza aggiuntiva; l'altezza non reagente è calcolata sul lato di valle del pozzo e non in mezzera</i>	0 (°)
Δv	altezza conci in cui è suddiviso il pozzo <i>(n° massimo di conci 40)</i>	1,00 (m)
Δh	larghezza conci in cui è suddiviso il pozzo	0,25 (m)
α	coefficiente moltiplicativo della superficie laterale del pozzo <i>(il coefficiente, <=1, consente di assumere condizioni più o meno prudentziali in merito alla mobilitazione delle forze di attrito orizzontali sulle superfici laterali del pozzo; per sezioni circolari si suggerisce l'adozione di un valore non superiore a 0.5)</i>	0,40 (-)

Tabella 28: Dati geometrici del pozzo – analisi lungo la direzione longitudinale

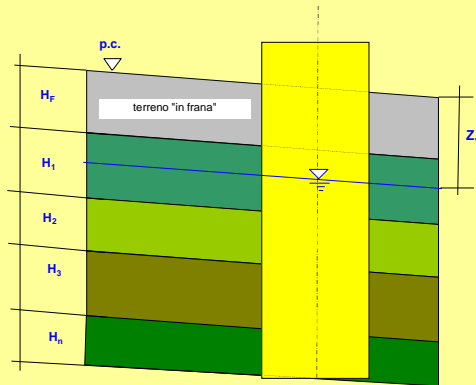
DATI DI INGRESSO

Forma del pozzo		Rettagonolare
B	larghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	18,70 (m)
L	lunghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	15,50 (m)
bi	larghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0,00 (m)
li	lunghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0,00 (m)
HF	spessore terreno "in frana"	0,00 (m)
HIM	altezza di immersione del pozzo	30,00 (m)
β	inclinazione del piano campagna	0 (°)

Tabella 29: Dati geometrici del pozzo – analisi lungo la direzione trasversale

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 67 di 237	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6													

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
DATI TERRENO



DATI DI INGRESSO

n° strato	ΔH_i (m)	$H_{IMM,i}$ (m)	legge (*)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
				E_s (MPa)	K_{E_s} (MN/m ³)	K	τ_{limite} (kPa)	Y_{crit} (m)	legge (**)	P_{LIM} (kPa)	$K_{P,LIM}$ (kN/m ³)
1	4,00	4,00	0	325	20	30	0,02	0	240		
2	5,00	9,00	0	525	20	42	0,02	0	252		
3	5,00	14,00	0	575	20	56	0,02	0	398		
4	5,00	19,00	0	625	20	70	0,02	0	548		
5	5,00	24,00	0	665	20	83	0,02	0	698		
6	5,00	29,00	0	715	20	97	0,02	0	853		
7	10,00	39,00	0	825	20	100	0,02	0	960		
8	10,00	49,00	0	825	20	100	0,02	0	1000		

Q_{LIM}	portata unitaria di base	0,6	(M Pa)	N_x (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza laterale	2,5
Z_w	profondità falda da p.c.	0	(m)	N_y (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza di base	1,5

ΔH_i = altezza strato i-esimo
 $H_{IMM,i}$ = spessore progressivo di immersione nello strato reagente
 γ = peso di volume naturale
 legge (*) = 0 $E_s = cost$
 1 $E_s = K_{E_s} \cdot z$
 2 $E_s = E_{s,0} + K_{E_s} \cdot z$
 50 = modulo di Yuong a piccole deformazioni
 K_{E_s} = gradiente del modulo
 K = coefficiente della legge di degrado del modulo = 20 - 50
 z = profondità da p.c.
 τ_{limite} = attrito laterale unitario limite
 Y_{crit} = spostamento cui corrisponde la mobilitazione di τ_{limite}
 legge (**) = 0 $P_{LIM} = cost$
 1 $P_{LIM} = K_{P,LIM} \cdot z$
 2 $P_{LIM} = P_{LIM,0} + K_{P,LIM} \cdot z$
 P_{LIM} = pressione orizzontale unitaria limite
 $K_{P,LIM}$ = gradiente del modulo

Tabella 30: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – direzione longitudinale

DATI DI INGRESSO

n° strato	ΔH_i (m)	$H_{IMM,i}$ (m)	legge (*)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
				E_s (MPa)	K_{E_s} (MN/m ³)	K	τ_{limite} (kPa)	Y_{crit} (m)	legge (**)	P_{LIM} (kPa)	$K_{P,LIM}$ (kN/m ³)
1	4,00	4,00	0	325	20	30	0,02	0	234		
2	5,00	9,00	0	525	20	42	0,02	0	216		
3	5,00	14,00	0	575	20	56	0,02	0	334		
4	5,00	19,00	0	625	20	70	0,02	0	462		
5	5,00	24,00	0	665	20	83	0,02	0	597		
6	5,00	29,00	0	715	20	97	0,02	0	737		
7	10,00	39,00	0	825	20	100	0,02	0	841		
8	10,00	49,00	0	825	20	100	0,02	0	894		

Q_{LIM}	portata unitaria di base	0,6	(M Pa)	N_x (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza laterale	2,5
Z_w	profondità falda da p.c.	0	(m)	N_y (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza di base	1,5

Tabella 31: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – direzione trasversale

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 68 di 237

Nella seguente tabella sono riassunte le combinazioni di carico di riferimento per le verifiche condotte lungo la direzione longitudinale (Fy), e lungo la direzione trasversale (Fz). I carichi sono orientati secondo il sistema di riferimento del codice di calcolo Group, descritto nella Figura 7-2.

sollecitazione	combinazione	Fx	Fy	Mz	Fz	My	Mx
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu-SISMA6	47234	20588	-346557	-4475	-76513	-721
MAX F2	slu-SISMA32	47936	6457	-164718	-14867	-256308	-2234

Tabella 32: Azioni SLV applicate al pozzo

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 69 di 237

9.2.2 Verifiche capacità portante verticale del pozzo

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE				
CEDIMENTI E PRESSIONI ALLA BASE DEL POZZO				
Distanza dal lato di monte (m)	Spostamento verticale (positivo verso il basso) (cm)	Pressione verticale (kPa)	P/P _v (%)	E/E ₀ (%)
0,05	1,0	206	36,7	12,0
0,23	1,0	208	37,0	11,9
0,48	1,1	210	37,4	11,8
0,73	1,1	212	37,7	11,7
0,98	1,1	215	38,1	11,6
1,23	1,1	217	38,5	11,5
1,48	1,1	219	38,9	11,4
1,73	1,1	221	39,3	11,3
1,98	1,2	223	39,7	11,2
2,23	1,2	225	40,1	11,1
2,48	1,2	228	40,4	11,0
2,73	1,2	230	40,8	10,9
2,98	1,2	232	41,2	10,8
3,23	1,2	234	41,6	10,7
3,48	1,3	236	41,9	10,7
3,73	1,3	238	42,3	10,6
3,98	1,3	240	42,7	10,5
4,23	1,3	242	43,1	10,4
4,48	1,3	244	43,4	10,3
4,73	1,4	246	43,8	10,2
4,98	1,4	249	44,2	10,2
5,23	1,4	251	44,5	10,1
5,48	1,4	253	44,9	10,0
5,73	1,4	255	45,3	9,9
5,98	1,4	257	45,6	9,9
6,23	1,5	259	46,0	9,8
6,48	1,5	261	46,4	9,7
6,73	1,5	263	46,7	9,7
6,98	1,5	265	47,1	9,6
7,23	1,5	267	47,4	9,5
7,48	1,6	269	47,8	9,5
7,73	1,6	271	48,2	9,4
7,98	1,6	273	48,5	9,3
8,23	1,6	275	48,9	9,3
8,48	1,6	277	49,2	9,2
8,73	1,6	279	49,6	9,2
8,98	1,7	281	49,9	9,1
9,23	1,7	283	50,3	9,0
9,48	1,7	285	50,6	9,0
9,73	1,7	287	51,0	8,9
9,98	1,7	289	51,3	8,9
10,15	1,7	290	51,6	8,8

Tabella 33: Verifiche di capacità portante verticale del pozzo – direzione longitudinale

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 70 di 237

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE				
CEDIMENTI E PRESSIONI ALLA BASE DEL POZZO				
Distanza dal lato di monte (m)	Spostamento verticale (positivo verso il basso) (cm)	Pressione verticale (kPa)	P/P ₀ (%)	E/E ₀ (%)
0,05	0,9	195	34,6	12,6
0,23	0,9	196	34,8	12,6
0,46	0,9	198	35,1	12,5
0,73	0,9	199	35,4	12,4
0,96	0,9	201	35,7	12,3
1,23	0,9	203	36,0	12,2
1,46	0,9	204	36,3	12,1
1,73	1,0	206	36,6	12,0
1,96	1,0	207	36,9	11,9
2,23	1,0	209	37,1	11,9
2,46	1,0	211	37,4	11,8
2,73	1,0	212	37,7	11,7
2,96	1,0	214	38,0	11,6
3,23	1,0	215	38,2	11,6
3,46	1,1	217	38,5	11,5
3,73	1,1	218	38,7	11,4
3,96	1,1	220	39,0	11,4
4,23	1,1	221	39,3	11,3
4,46	1,1	222	39,5	11,2
4,73	1,1	224	39,8	11,2
4,96	1,1	225	40,0	11,1
5,23	1,2	227	40,3	11,0
5,46	1,2	228	40,5	11,0
5,73	1,2	229	40,8	10,9
5,96	1,2	231	41,0	10,9
6,23	1,2	232	41,2	10,8
6,46	1,2	233	41,5	10,8
6,73	1,2	235	41,7	10,7
6,96	1,3	236	41,9	10,7
7,23	1,3	237	42,2	10,6
7,46	1,3	239	42,4	10,5
7,73	1,3	240	42,6	10,5
7,96	1,3	241	42,8	10,4
8,23	1,3	242	43,1	10,4
8,46	1,3	244	43,3	10,4
8,73	1,4	245	43,5	10,3
8,96	1,4	246	43,7	10,3
9,23	1,4	247	43,9	10,2
9,46	1,4	249	44,2	10,2
9,73	1,4	250	44,4	10,1
9,96	1,4	251	44,6	10,1
10,23	1,4	252	44,8	10,0
10,46	1,5	253	45,0	10,0
10,73	1,5	254	45,2	10,0
10,96	1,5	256	45,4	9,9
11,23	1,5	257	45,6	9,9
11,46	1,5	258	45,8	9,8
11,73	1,5	259	46,0	9,8
11,96	1,5	260	46,2	9,8
12,23	1,6	261	46,4	9,7
12,46	1,6	262	46,6	9,7
12,73	1,6	263	46,8	9,7
12,96	1,6	264	47,0	9,6
13,23	1,6	266	47,2	9,6
13,46	1,6	267	47,4	9,5
13,73	1,6	268	47,6	9,5
13,96	1,7	269	47,7	9,5
14,23	1,7	270	47,9	9,4
14,46	1,7	271	48,1	9,4
14,73	1,7	272	48,3	9,4
14,96	1,7	273	48,5	9,3
15,23	1,7	274	48,7	9,3
15,46	1,7	275	48,8	9,3
15,73	1,8	276	49,0	9,3
15,96	1,8	277	49,2	9,2
16,23	1,8	278	49,4	9,2
16,46	1,8	279	49,6	9,2
16,73	1,8	280	49,7	9,1
16,96	1,8	281	49,9	9,1
17,23	1,8	282	50,1	9,1
17,46	1,9	283	50,2	9,1
17,73	1,9	284	50,4	9,0
17,96	1,9	285	50,6	9,0
18,23	1,9	286	50,7	9,0
18,46	1,9	287	50,9	8,9
18,66	1,9	287	51,0	8,9

Tabella 34: Verifiche di capacità portante verticale del pozzo – direzione trasversale

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 71 di 237

9.2.3 Verifiche di capacità portante orizzontale del pozzo

Le verifiche di tipo geotecnico nei confronti della capacità portante del pozzo per i carichi orizzontali possono essere ritenute soddisfatte sia per i carichi verticali, sia per quelli orizzontali, se risulta:

$$p/p_u \leq 100\%;$$

al raggiungimento dei carichi massimi di progetto per le combinazioni di carico considerata rappresentative e secondo quanto esposto nel documento al ref. 2).

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/P _u (%)	E/E _o (%)	τ_H/τ_u (%)	$\tau_{v, monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v, valle}/\tau_u$ (%)
0,00	1						
0,50	1	122,3	51,0	8,9	71,2	51,0	87,4
1,50	1	119,1	49,6	9,2	67,7	51,0	87,4
2,50	1	115,7	48,2	9,4	64,1	51,0	87,4
3,50	1	112,3	46,8	9,7	60,5	51,0	87,4
4,50	2	143,1	56,8	8,1	57,0	51,0	87,4
5,50	2	138,4	54,9	8,3	53,4	51,0	87,4
6,50	2	133,5	53,0	8,6	49,8	51,0	87,4
7,50	2	128,4	50,9	8,9	46,3	51,0	87,4
8,50	2	123,1	48,9	9,3	42,7	51,0	87,4
9,50	3	152,5	38,6	11,5	39,2	51,0	87,4
10,50	3	145,0	36,7	12,0	35,6	51,0	87,4
11,50	3	137,1	34,7	12,6	32,0	51,0	87,4
12,50	3	128,7	32,6	13,3	28,5	51,0	87,4
13,50	3	119,8	30,3	14,2	24,9	51,0	87,4
14,50	4	133,5	24,5	16,9	21,3	51,0	87,4
15,50	4	120,8	22,2	18,4	17,8	51,0	87,4
16,50	4	106,7	19,6	20,3	14,2	51,0	87,3
17,50	4	90,7	16,7	23,1	10,7	51,0	87,3
18,50	4	71,9	13,2	27,5	7,1	51,0	87,3
19,50	5	54,2	7,8	39,2	3,5	51,0	87,3
20,23	5	21,8	3,1	61,6	0,9	51,0	87,3
20,73	5	21,2	3,0	62,2	0,9	51,0	87,3
21,50	5	54,8	7,8	38,9	3,6	51,0	87,3
22,5	5	83,1	11,9	29,6	7,2	51,0	87,3
23,5	5	105,0	15,0	25,0	10,7	51,0	87,3
24,5	6	140,4	16,5	23,3	14,3	51,0	87,3
25,5	6	159,2	18,7	21,1	17,8	51,0	87,3
26,5	6	176,2	20,7	19,5	21,4	51,0	87,3
27,5	6	191,8	22,5	18,2	25,0	51,0	87,3
28,5	6	206,4	24,2	17,1	28,5	51,0	87,3
29,5	7	251,0	26,2	16,1	32,1	51,0	87,3

Tabella 35: Verifiche di capacità portante orizzontale del pozzo – direzione longitudinale

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 72 di 237

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_v/τ_u (%)	$\tau_{v, monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v, valle}/\tau_u$ (%)
0,00	1						
0,50	1	134,0	57,3	8,0	58,1	42,9	96,3
1,50	1	130,5	55,8	8,2	55,2	42,9	96,3
2,50	1	126,9	54,2	8,4	52,4	42,9	96,3
3,50	1	123,3	52,7	8,7	49,5	42,9	96,3
4,50	2	147,6	68,3	6,8	46,7	42,9	96,3
5,50	2	142,9	66,1	7,0	43,8	42,9	96,3
6,50	2	137,9	63,9	7,3	41,0	42,9	96,3
7,50	2	132,9	61,5	7,5	38,1	42,9	96,3
8,50	2	127,6	59,1	7,8	35,2	42,9	96,3
9,50	3	157,6	47,2	9,6	32,4	42,9	96,3
10,50	3	150,2	45,0	10,0	29,5	42,9	96,3
11,50	3	142,3	42,6	10,5	26,7	42,9	96,3
12,50	3	134,1	40,1	11,1	23,8	42,9	96,3
13,50	3	125,3	37,5	11,8	21,0	42,9	96,3
14,50	4	140,9	30,5	14,1	18,1	42,9	96,3
15,50	4	128,4	27,8	15,2	15,3	42,9	96,3
16,50	4	114,7	24,8	16,8	12,4	42,9	96,3
17,50	4	99,4	21,5	18,9	9,6	42,9	96,3
18,50	4	81,5	17,6	22,1	6,7	42,9	96,3
19,50	5	68,4	11,4	30,4	3,8	42,9	96,3
20,42	5	33,5	5,6	47,1	1,2	42,9	96,3
20,92	5	9,3	1,6	76,2	0,2	42,9	96,3
21,50	5	44,3	7,4	40,3	1,9	42,9	96,3
22,5	5	77,4	13,0	27,8	4,7	42,9	96,3
23,5	5	101,4	17,0	22,7	7,6	42,9	96,3
24,5	6	138,6	18,8	21,0	10,4	42,9	96,3
25,5	6	158,5	21,5	18,9	13,3	42,9	96,3
26,5	6	176,4	23,9	17,3	16,1	42,9	96,3
27,5	6	192,8	26,2	16,0	19,0	42,9	96,3
28,5	6	208,0	28,2	15,1	21,9	42,9	96,3
29,5	7	255,1	30,3	14,2	24,7	42,9	96,3

Tabella 36: Verifiche di capacità portante orizzontale del pozzo – direzione trasversale

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 73 di 237

9.2.4 Risultati Pozzi-J

Nei paragrafi §9.2.2 e §9.2.3 sono sintetizzati i principali risultati dell'analisi del pozzo per la pila in esame nelle direzioni longitudinale e trasversale.

Per le combinazioni di carico sismiche SLV, si ha una percentuale di mobilitazione delle reazioni lungo il fusto del pozzo inferiori al 55÷60% nella direzione longitudinale e trasversale (Tabella 37).

COMBINAZIONE	PRESSIONE MOBILITATA	PERCENTUALE PRESSIONE MOBILITATA
	kPa	%
sola direzione longitudinale per la massima azione di taglio F_y	122.30	51
sola direzione trasversale per la massima azione di taglio F_z	134.0	~ 57

Tabella 37: Pressione laterale mobilitata, verifiche direzioni principali

Per la base, tutta reagente, non si evidenziano settori distaccati; i rapporti di mobilitazione alla base sono inferiori al 52 %, con pressioni di base di circa $p_b = 290$ kPa (pressioni di base massime $p_b = 290$ kPa nella direzione longitudinale e pressioni di base massime $p_b = 287-290$ kPa nella direzione trasversale).

Ulteriore verifica, in termini di pressione laterale mobilitata, è stata condotta considerando per ciascuna combinazione di carico individuata (Tabella 32) il contributo combinato della componente di resistenza longitudinale e della concomitante componente trasversale.

I termini di pressione orizzontale mobilitata - direzione longitudinale e trasversale - sono stati tra loro combinati in forma quadratica. I valori di pressione orizzontale limite P_{LIM} ricavati per il pozzo, lungo le direzioni principali, sono di entità confrontabile, per cui si considera un valore medio di riferimento.

Le percentuali di mobilitazione delle pressioni laterali lungo il fusto del pozzo risultano nuovamente prossime al 55-60% della $PLIM$ (Figura 9-2):

- pressione mobilitata $p = 132.3$ kPa – 55.8% - combinazione di carico con la massima azione di taglio F_y -long;
- pressione mobilitata $p = 143.75$ kPa – circa 60.7% - combinazione di carico con la massima azione di taglio F_z -trasv.

La combinazione di carico più gravosa risulta essere quella con direzione prevalente trasversale.

I rapporti di mobilitazione delle spinte che si sono ottenuti dalla combinazione dei carichi nelle direzioni fondamentali forniscono margini comparabili a quelli ottenuti nelle precedenti verifiche monodirezionali (Tabella 37).

In relazione alle basse percentuali delle resistenze mobilitate le verifiche di stabilità globali sono ampiamente soddisfatte.

I risultati ottenuti mostrano che la combinazione degli effetti lungo le due direzioni longitudinale e trasversale è di fatto poco significativa ai fini della determinazione dei margini di sicurezza rispetto alla capacità portante del pozzo; nelle successive elaborazioni delle curve push-over si esamineranno gli effetti sulla stabilità indotti dalle azioni applicate a testa pozzo nella sola direzione trasversale, che risultano come dimostrato, le più gravose.

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 74 di 237

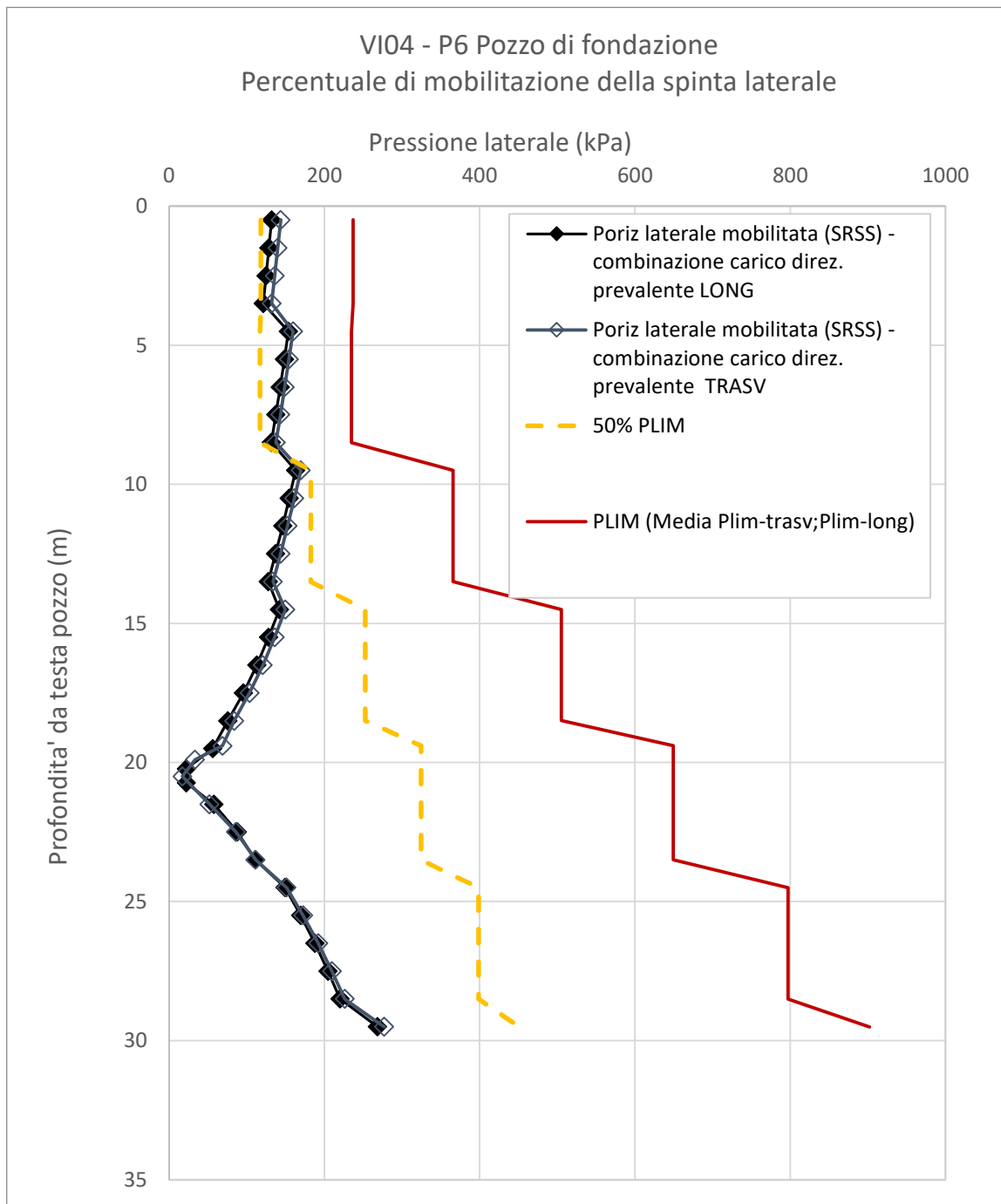


Figura 9-2: Pressione mobilitata della spinta laterale

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 75 di 237

9.2.1 Analisi push-over per la determinazione del carico limite

Una seconda valutazione di capacità limite dei pozzi di fondazione è effettuata mediante l'elaborazione di una curva "push over"; l'analisi è sempre condotta con il programma Pozzi-J, abbattendo la resistenza passiva laterale e quella limite di base per i rispettivi coefficienti parziali di sicurezza.

I carichi applicati sono fatti crescere fino a quando è evidente il cambiamento di comportamento del pozzo da lineare a non lineare/plastico, in corrispondenza della completa plasticizzazione alla base del pozzo e lungo il fusto: oltre tale livello di carico non sono più possibili incrementi di sollecitazione, se non a prezzo di deformazioni indefinite. Tale carico orizzontale rappresenta il valore H_{lim} ricercato per valutare il grado di sicurezza della fondazione a pozzo, rispetto ai massimi carichi applicati nella combinazione considerata.

Il taglio massimo di riferimento è stato assunto pari a $T_{trasvSLV} = 14.867$ kN (a cui si associa un taglio trasversale nettamente inferiore, pari a circa 6457 kN, che può quindi essere trascurato ai fini della valutazione complessiva della stabilità del pozzo rispetto ai carichi applicati, come dimostrato al paragrafo precedente sulla base dei rapporti di mobilitazione delle spinte).

Nella seguente Figura 9-3 è illustrata la curva push-over ottenuta per il pozzo in oggetto di lunghezza pari a 30m, al crescere della coppia H/M applicata alla testa dello stesso, nella direzione longitudinale che risulta la più sollecitata.

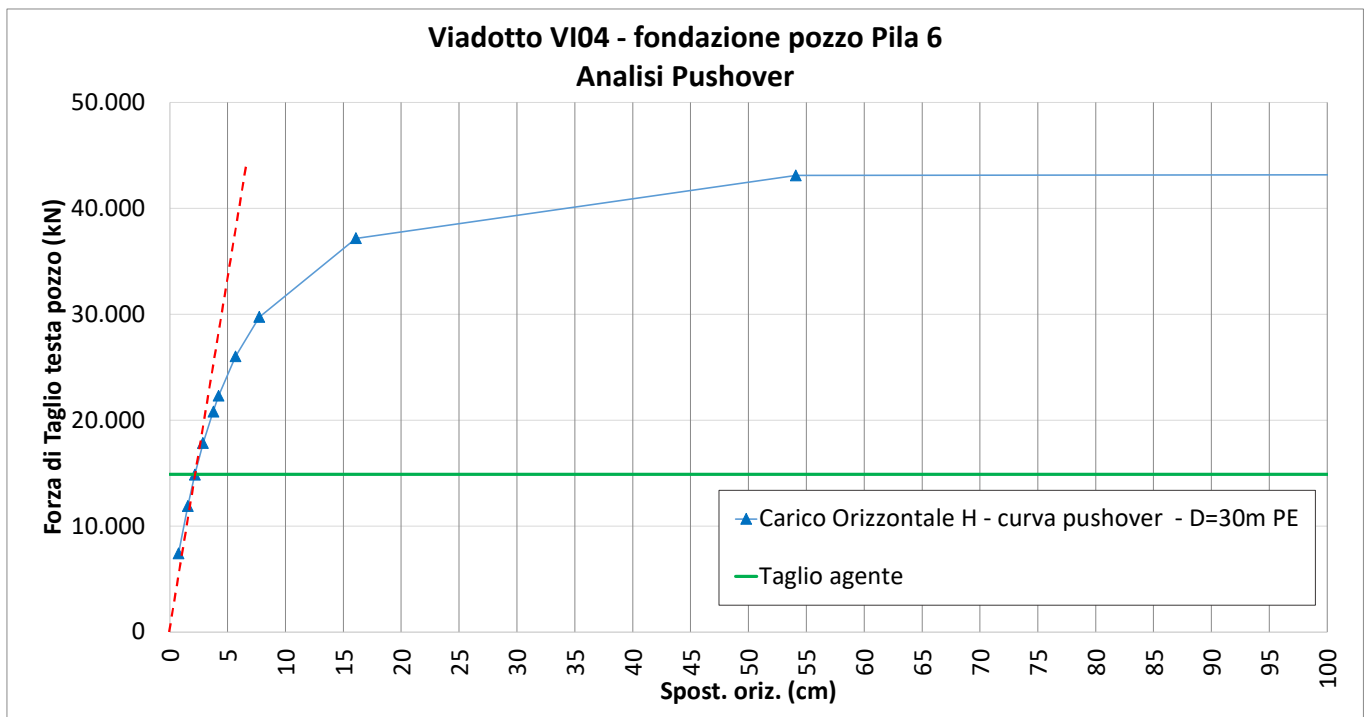


Figura 9-3: Analisi push-over pozzo

Il grafico ben evidenzia la risposta tensio-deformativa del pozzo soggetto ai carichi applicati. La verifica a capacità portante laterale risulta soddisfatta, poiché il carico limite è ampiamente superiore al valore di progetto ed il comportamento del sistema è ancora pressoché lineare fino al limite di sollecitazione imposto, ed è dunque possibile escludere l'accumulo di spostamenti irreversibili in fase post sisma, dovuti ad eccessive plasticizzazioni.

Giova ricordare, da ultimo, che l'analisi circa il comportamento lineare o non lineare del terreno è stata condotta, a favore di sicurezza, considerando i parametri di resistenza abbattuti nella determinazione delle curve push-over e

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> 	<p style="text-align: center;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</p> <p style="text-align: center;">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</p> <p style="text-align: center;">I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</p>												
<u>Soci</u>  													
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> 	<u>Mandanti</u>  												
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>76 di 237</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	76 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	76 di 237								

non i parametri caratteristici come più correttamente potrebbe essere fatto: infatti, adottando modelli non lineari del terreno, come quelli considerati nelle analisi svolte, la rigidezza del terreno viene a dipendere anche dalle caratteristiche di resistenza ed è alterata in presenza di una loro fattorizzazione, come chiarito anche dalle più recenti NTC18, con riferimento alle analisi di interazione terreno-struttura: gli effetti di plasticizzazione risultano amplificati e, pertanto, non possono essere realmente indicativi degli spostamenti attesi e residui.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>77 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	77 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	77 di 237													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																		

10 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE [P3]

10.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO

La platea di fondazione ha le seguenti dimensioni 19.7 m x 11.2 m x 3 m, con un ricoprimento minimo di 2,00 m; la platea presenta 26 diaframmi.

Il dimensionamento a flessione e taglio del plinto di fondazione viene fatta a filo della pila, in modo da valutare le massime sollecitazioni, Figura 10.1.

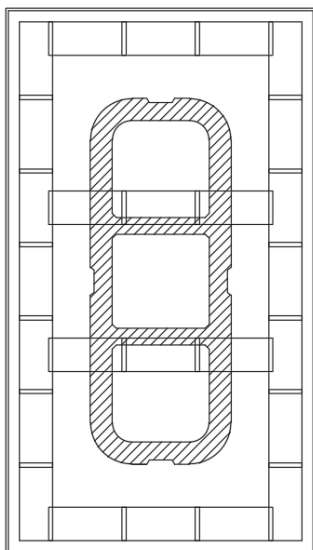


Figura 10.1 Pianta del plinto

La platea di fondazione è stata modellata mediante il software SAP2000, con elementi shell.

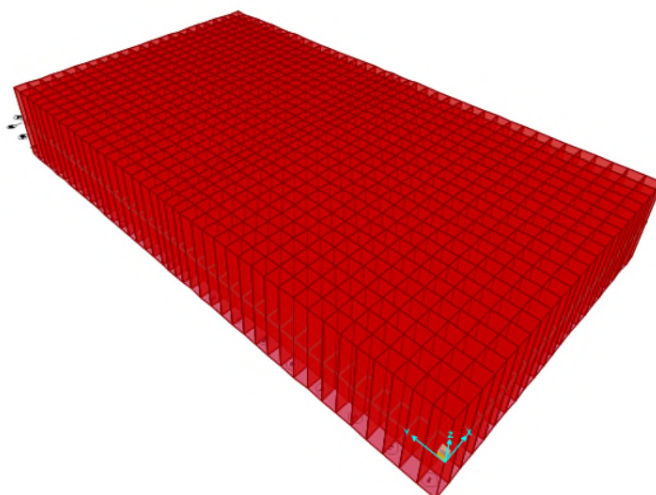


Figura 10.2 Modello numerico

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>78 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	78 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	78 di 237													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																		

A partire dalle azioni interne delle fondazioni profonde, definiti precedentemente, è stato possibile caricare la platea in esame, considerando il carico concentrato proveniente dalle differenti combinazioni per ogni palo nel proprio baricentro.

La platea è stata vincolata in corrispondenza del fusto pila attraverso dei vincoli traslazionali che non interrompono la continuità del momento, Figura 10.3.

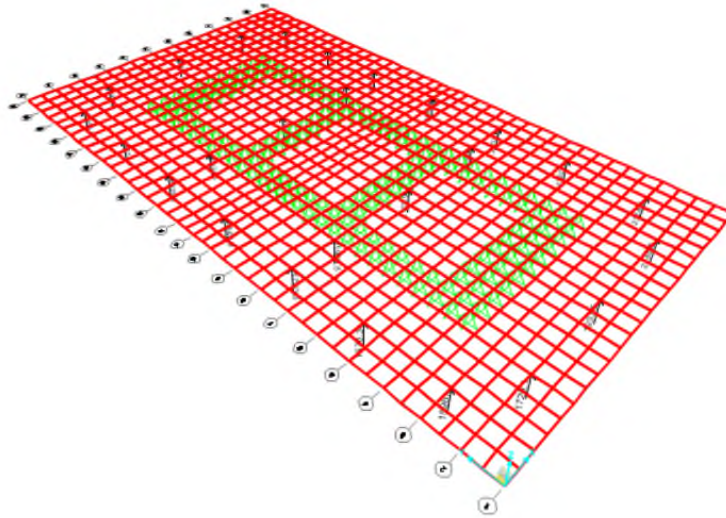


Figura 10.3 Modello numerico con le condizioni al contorno

10.1.1 Combinazioni e carichi

Le combinazioni introdotte nel modello numerico ad elementi finiti sono caratterizzate da non avere coefficienti di amplificazione per i vari Stati Limite, in quanto gli scarichi dei pali considerano già tale amplificazione.

Sono state considerate:

- 10 Combinazioni SLV, stato limite di salvaguardia della vita;
- 6 Combinazioni SLU, stato limite ultimo;
- 4 Combinazioni SLE-R, stato limite di esercizio caratteristico.

Gli scarichi sui pali sono stati quelli determinati attraverso il software Group come definito al paragrafo 7.1.

Ai carichi sopra citati, viene aggiunto il carico distribuito dato dal terreno di ricoprimento minimo, considerando tale carico permanente non strutturale.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 79 di 237

10.2 SOLLECITAZIONI

10.2.1 Sollecitazioni SLV

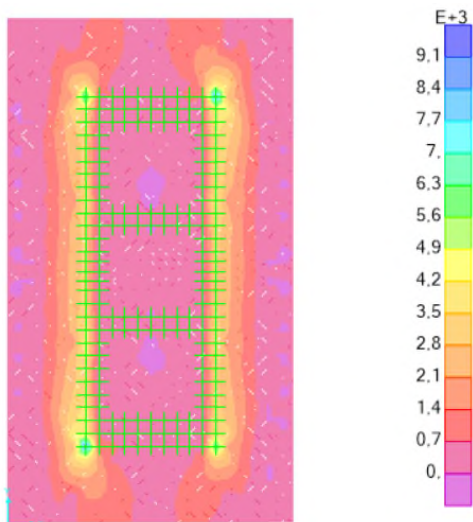


Figura 10.4 M11 max SLV

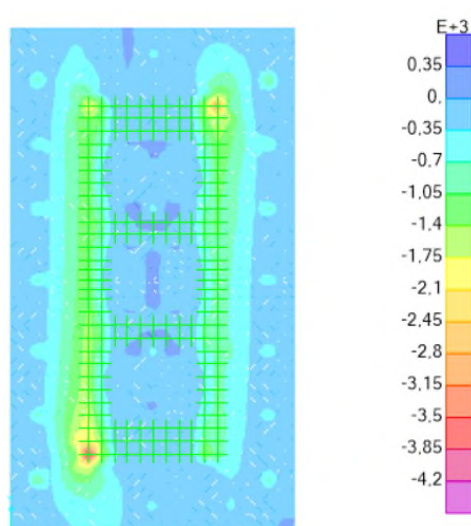


Figura 10.5 M11 min SLV

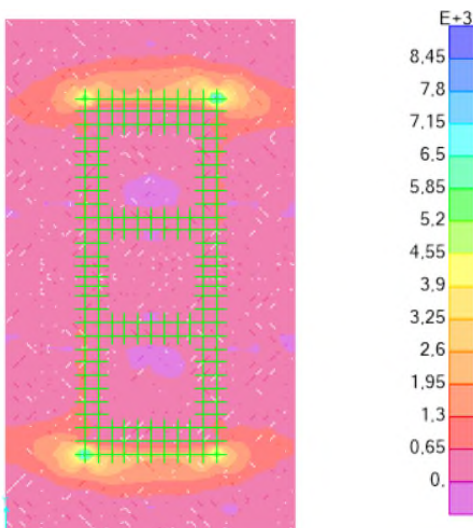


Figura 10.6 M22 max SLV

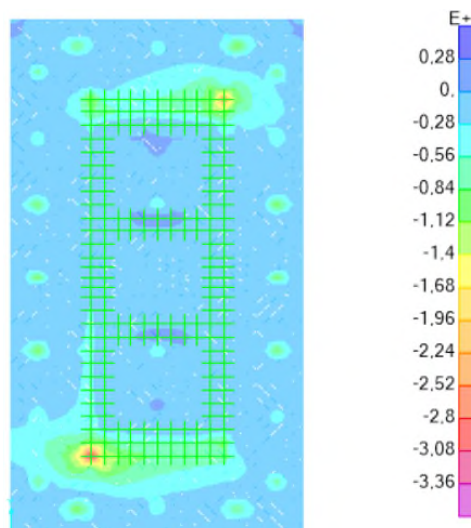


Figura 10.7 M22 min SLV

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 80 di 237

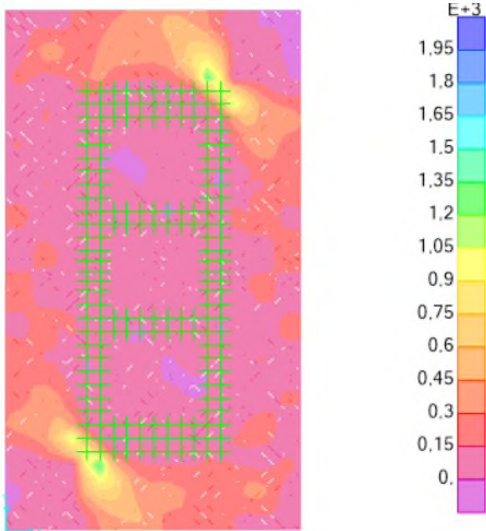


Figura 10.8 M12 max SLV

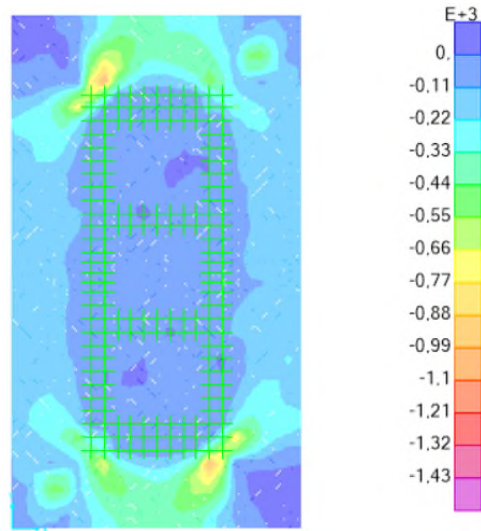


Figura 10.9 M12 min SLV

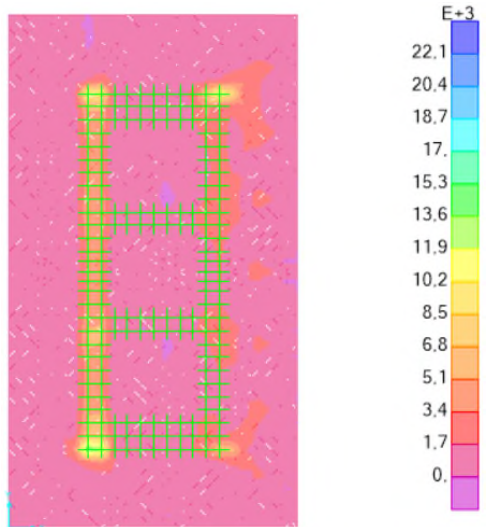


Figura 10.10 V13 max SLV

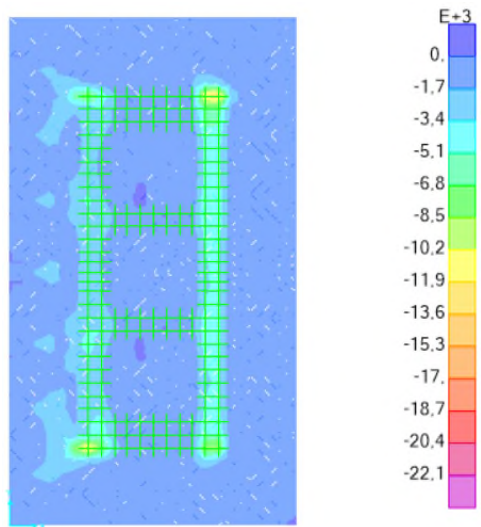







Figura 10.11 V13 min SLV

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	81 di 237

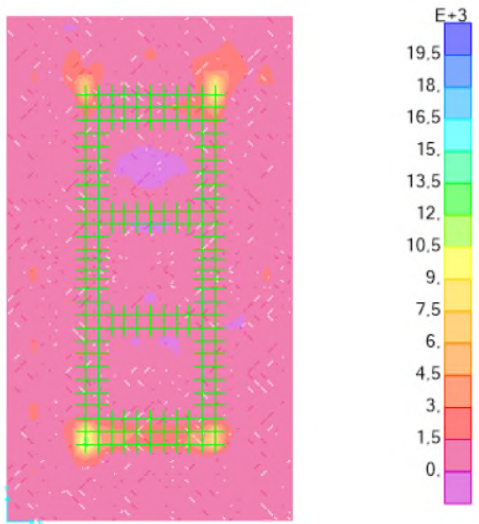


Figura 10.12 V23 max SLV

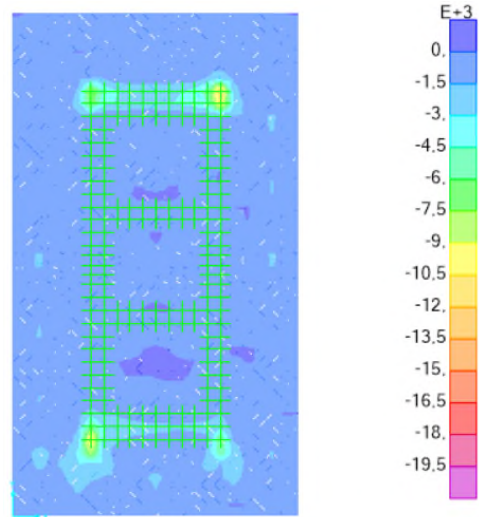


Figura 10.13 V23 min SLV

10.2.2 Sollecitazioni SLU

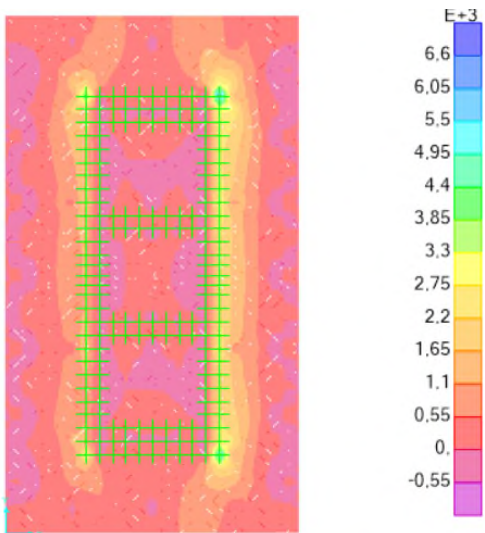


Figura 10.14 M11 max SLU

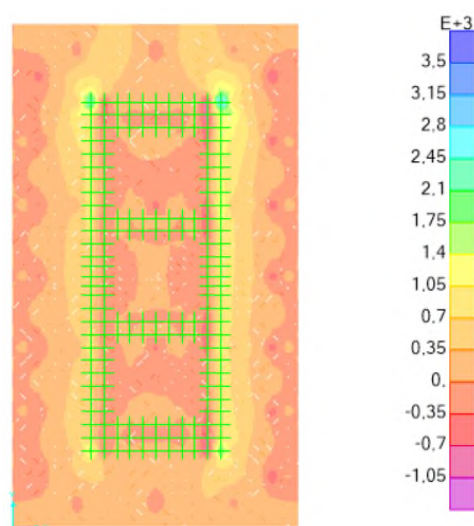


Figura 10.15 M11 min SLU

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
82 di 237

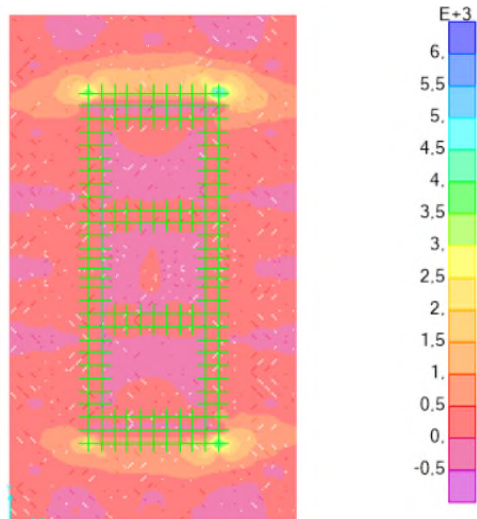


Figura 10.16 M22 max SLU

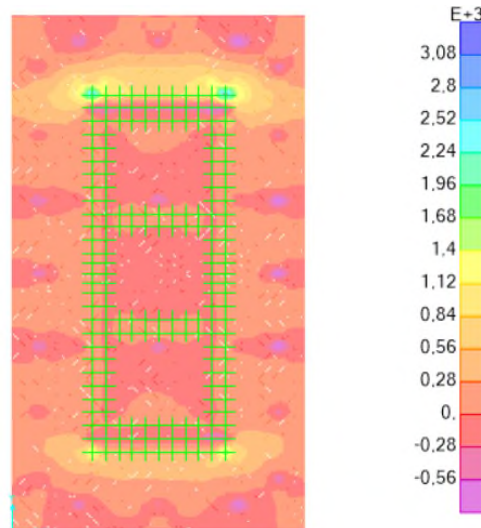


Figura 10.17 M22 min SLU

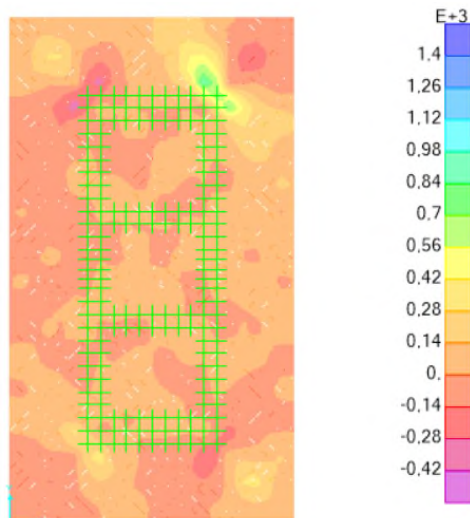


Figura 10.18 M12 max SLU

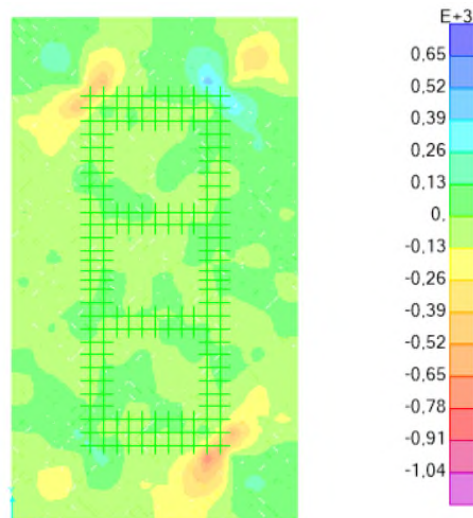


Figura 10.19 M12 min SLU

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 83 di 237
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6						

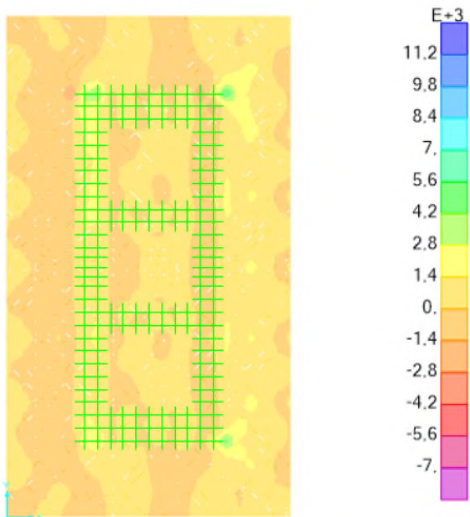


Figura 10.20 V13 max SLU

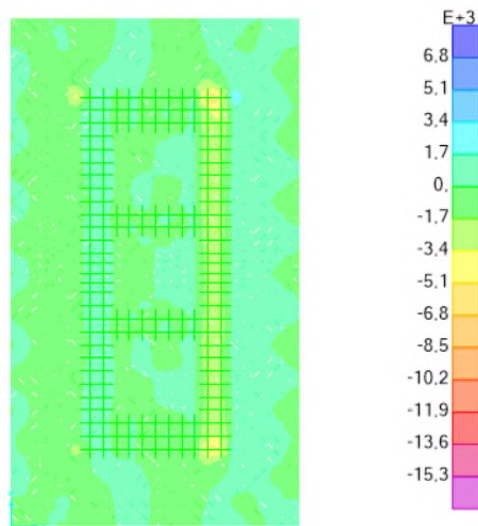


Figura 10.21 V13 min SLU

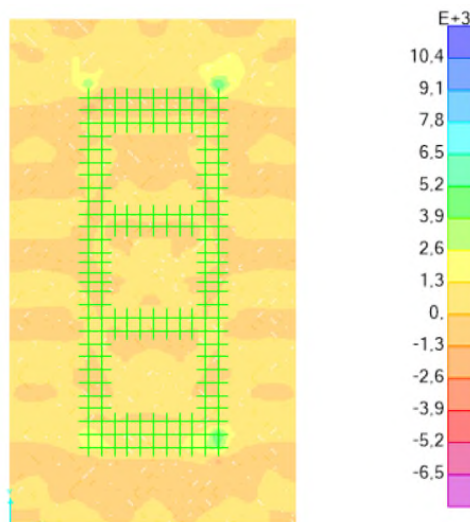


Figura 10.22 V23 max SLU

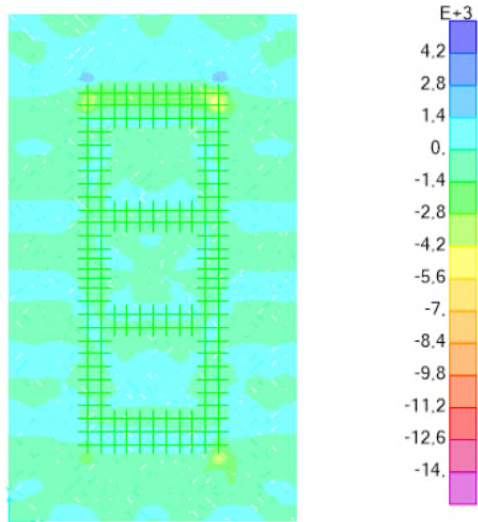


Figura 10.23 V23 min SLU

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	84 di 237

10.2.3 Sollecitazioni SLE

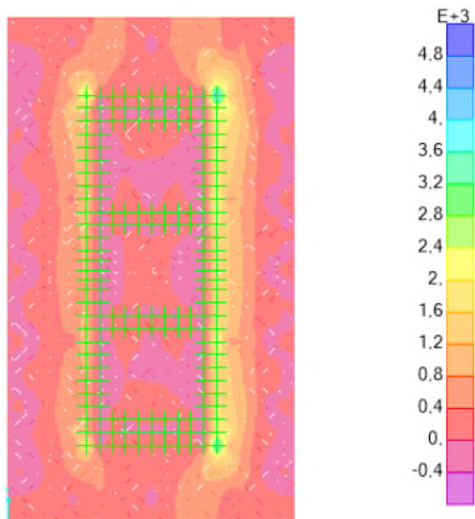


Figura 10.24 M11 max SLE

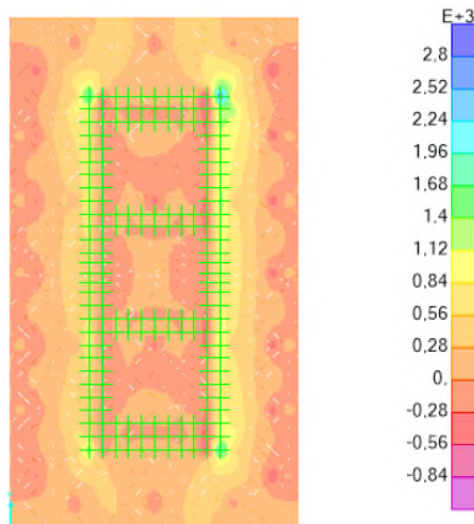


Figura 10.25 M11 min SLE

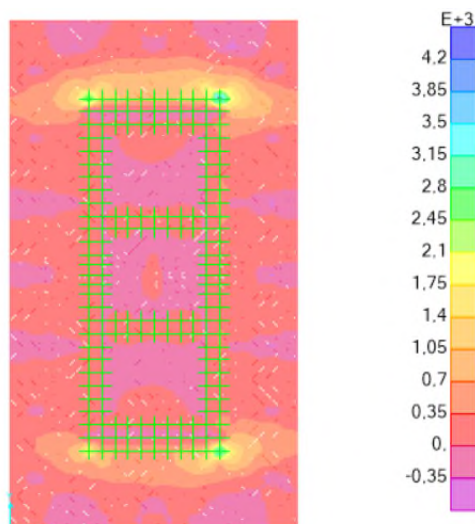


Figura 10.26 M22 max SLE

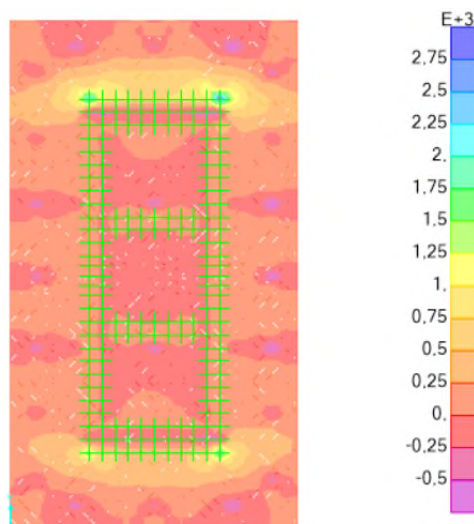


Figura 10.27 M22 min SLE

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">85 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	85 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	85 di 237													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																		

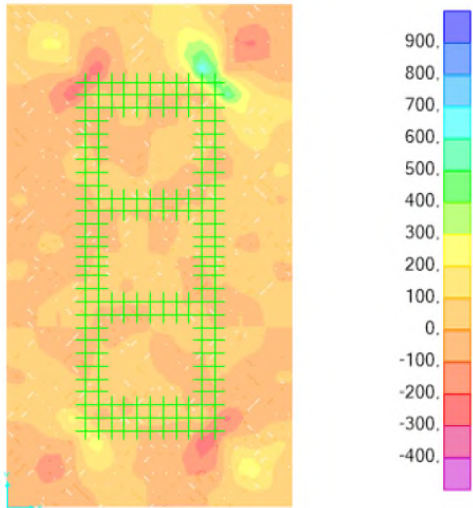


Figura 10.28 M12 max SLE

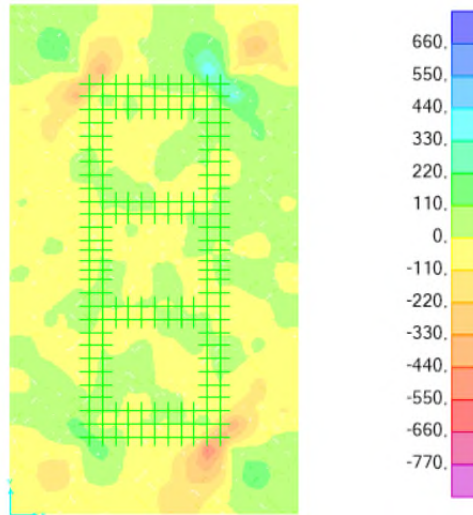


Figura 10.29 M12 min SLE

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 86 di 237

10.3 VERIFICHE SLU/SLE

10.3.1 Sollecitazioni di verifica

A partire dallo stato di sollecitazione determinato attraverso il software, sono state definite section-cut di 1m sul filo della pila nelle due direzioni.

La definizione delle section-cut permette attraverso il post-processing definire la sollecitazione media su un metro di piastra, ciò al fine di by-passare la concentrazione delle azioni su porzioni infinitesime di piastra, che sono dovuti alla schematizzazione dei vincoli come puntuali.

Quindi le azioni interne sono definite secondo sezioni come indicato nelle seguenti immagini:

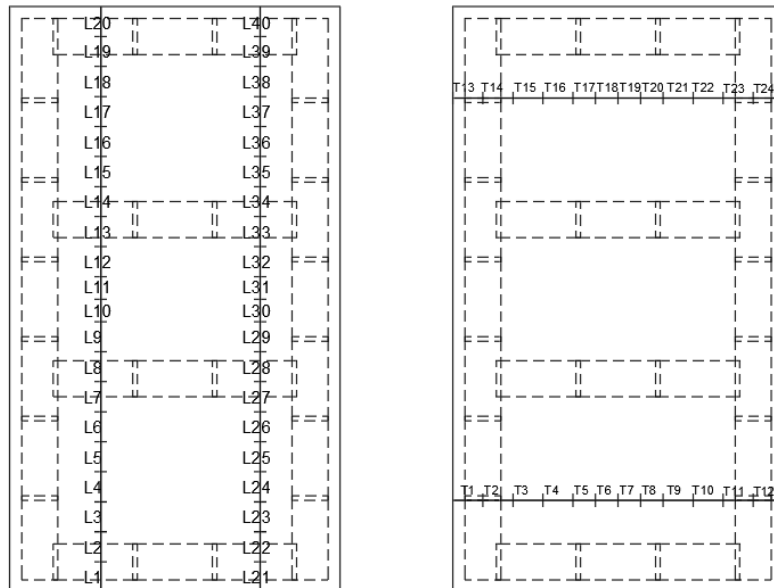


Figura 10.30 Definizione delle Section-cut

A partire dalle azioni così definite è possibile involuppare geometricamente secondo i due assi di simmetria del plinto di fondazione in modo da garantire la copertura massima delle azioni sollecitanti, in aggiunta ad uno schema d'armatura doppiamente simmetrico.

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 87 di 237

Di seguito sono riportati i vari involuipi geometrici:


Longitudinale	Trasversale
Max (L1, L20, L21, L40)	Max (T1, T12, T13, T24)
Max (L2, L19, L22, L39)	Max (T2, T11, T14, T23)
Max (L3, L18, L23, L38)	Max (T3, T10, T15, T22)
Max (L4, L17, L24, L37)	Max (T4, T9, T16, T21)
Max (L5, L16, L25, L36)	Max (T5, T8, T17, T20)
Max (L6, L15, L26, L35)	Max (T6, T7, T18, T19)
Max (L7, L14, L27, L34)	
Max (L8, L13, L28, L33)	
Max (L9, L12, L29, L32)	
Max (L10, L11, L30, L31)	

Il momento torcente è stato sommato in modulo a fine di massimizzare l'effetto della flessione.

Di seguito sono riportate le sollecitazioni ai vari stati limite.

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-835,026	725,04	-282,939	
	2	-2084,39	1478,155	-348,363	1212,54	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-3104,03	2088,587	-2475,31	4419,576	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-6310,14	2943,157	-2991,94	4033,134	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-3716,7	1664,479	-1803,5	1397,302	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-2945,36	1423,647	-1691,76	1580,331	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-2566,28	1610,37	-1218,67	3038,295	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-2758,24	1456,615	-1199,9	3133,285	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-2605,13	1171,189	-1594,86	1619,506	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-1862,47	856,5749	-1070,74	1084,952	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-944,61	1089,964	-1597,67	
	2	-776,405	1651,166	-2150,67	927,248	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1443,98	2549,911	-2347,23	4675,463	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-2735,94	5971,266	-2397,31	3058,478	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1486,23	2971,508	-1064,73	556,327	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-1135,43	2241,745	-808,363	584,682	max(T6,T7,T18,T19)

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 88 di 237

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-421,597	275,9348	163,172	
	2	-1253,61	-148,804	-186,579	740,362	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-2001,58	-685,85	-1774,19	2225,77	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-3416,88	-1035,42	-2114,74	1641,434	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-2497,49	-498,776	-1222,76	441,187	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-1940,65	-519,939	-1174,33	597,495	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-1684,31	-619,087	-785,745	1549,475	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-1474,41	-532,636	-783,93	1598,571	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-1761,87	-505,027	-1140,37	637,048	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-1264,12	-395,041	-758,616	398,231	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-560,842	841,2325	-946,388	
	2	-789,477	1036,722	-1265,9	644,212	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1866,43	1649,858	-1346,71	3363,775	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-2440,91	4129,841	-1343,15	2025,64	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1269,1	1626,476	-454,944	299,441	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-793,842	1278,689	-293,108	340,146	max(T6,T7,T18,T19)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Longitudinale	1	-299,685	
	2	-984,277	-153,243	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-1492,42	-609,425	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-2513,04	-987,052	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-1841,25	-459,602	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-1432,71	-462,529	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-1241,16	-531,59	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-1086,57	-496,938	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-1309,61	-451,032	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-939,547	-339,247	max(L10,L11,L30,L31)

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 89 di 237

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Trasversale	1	-430,271	
	2	-569,047	754,194	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1433,51	1199,947	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-1927,45	3039,307	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-937,507	1194,517	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-615,784	943,9784	max(T6,T7,T18,T19)

Inviluppando SLU ed SLV, per le verifiche agli stati limite ultimi si ottiene:

	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-835,026	725,04	-282,939	
	2	-2084,39	1478,155	-348,363	1212,54	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-3104,03	2088,587	-2475,31	4419,576	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-6310,14	2943,157	-2991,94	4033,134	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-3716,7	1664,479	-1803,5	1397,302	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-2945,36	1423,647	-1691,76	1580,331	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-2566,28	1610,37	-1218,67	3038,295	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-2758,24	1456,615	-1199,9	3133,285	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-2605,13	1171,189	-1594,86	1619,506	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-1862,47	856,5749	-1070,74	1084,952	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-944,61	1089,964	-1597,67	
	2	-789,477	1651,166	-2150,67	927,248	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1866,43	2549,911	-2347,23	4675,463	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-2735,94	5971,266	-2397,31	3058,478	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1486,23	2971,508	-1064,73	556,327	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-1135,43	2241,745	-808,363	584,682	max(T6,T7,T18,T19)

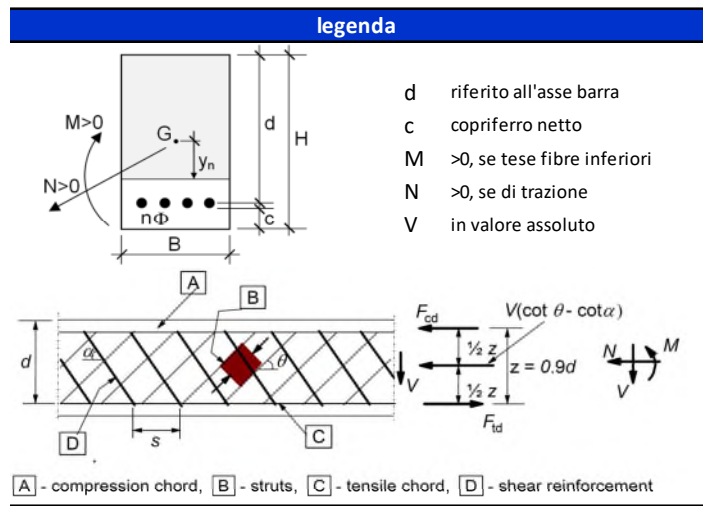
APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	
COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 90 di 237	

10.3.2 Verifiche a flessione e taglio

I criteri di verifica per gli stati limite ultimi e per gli stati limite di esercizio (fessurazione e limiti tensionali) sono stati esplicitati in precedenza.

Caratteristiche materiali e parametri di verifica sono sintetizzati di seguito:

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R _{ck}	35 [MPa]	f _{yk}	450 [MPa]
f _{ck}	29,1 [MPa]	γ _s	1,15
γ _c	1,5	f _{yd}	391,3 [MPa]
α _{cc}	0,85	E _s	210000 [MPa]
f _{cd}	16,5 [MPa]	ε _{uk}	75 [%]
ν	0,530		
ε _{c2}	2,0 [%]		
ε _{cu2}	3,5 [%]		
α _e	15,0		
k _t	0,4		
		valori limite	
k ₁	0,8	0,45 f _{ck}	13,1 [MPa]
k ₃	3,4	0,8 f _{yk}	360,0 [MPa]
k ₄	0,425	w _{k,lim}	0,2 [mm]



L'armatura base è composta da una maglia di φ28 con passo 15cm, la quale viene aggiunto uno strato aggiuntivo nelle zone maggiormente sollecitate, in quale possono essere a passo 30cm. L'armatura in direzione trasversale è posta sopra la longitudinale motivo per cui nelle seguenti verifiche si ha un copriferro maggiore nelle armature trasversali. Si considera che gli spilli non siano legati alle barre più interne, motivo per cui non sono considerate nel calcolo del copriferro.

A favore di sicurezza nelle seguenti verifiche si considera solo lo strato più esterno di armatura compressa.

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 91 di 237

Sezione 1 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 300,00 [kNm]	MEd 835,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,4 [MPa]	
σ _{s,min} -4,7 [MPa]	
σ _{s,max} 26,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 5,56	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 234,00 [kNm]	MEd 725,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,3 [MPa]	
σ _{s,min} -3,6 [MPa]	
σ _{s,max} 20,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 6,40	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 92 di 237

Sezione 2 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 985,00 [kNm]	M _{Ed} 2085,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 3917,0 [kNm]	
γ _n -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,2 [MPa]	
σ _{s,min} -15,3 [MPa]	
σ _{s,max} 86,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 4643,0 [kNm]	
FS 2,23	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 2000,5 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 0,00 [kNm]	M _{Ed} 1479,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
V _{Ed} 1213,00 [kN]	
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} -3917,0 [kNm]	
γ _n 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 4643,0 [kNm]	
FS 3,14	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 2000,5 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 93 di 237

Sezione 3 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1493,00 [kNm]	MEd 3105,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -1,8 [MPa]	
σs,min -23,2 [MPa]	
σs,max 130,4 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,50	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2089,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σc,min 0,0 [MPa]	
σs,min 0,0 [MPa]	
σs,max 0,0 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 2,22	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 94 di 237

Sezione 4 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
10	28	6,4	61,58	
10	28	293,6	61,58	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
10	28	6,4	61,58	
10	28	293,6	61,58	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2514,00 [kNm]	MEd 6311,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4103,7 [kNm]	
yn -91,77 [cm]	
σ _{c,min} -2,4 [MPa]	
σ _{s,min} -32,4 [MPa]	
σ _{s,max} 147,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6949,2 [kNm]	
FS 1,10	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2943,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4103,7 [kNm]	
yn 91,77 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6949,2 [kNm]	
FS 2,36	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 95 di 237

Sezione 5 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1842,00 [kNm]	MEd 3717,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -2,2 [MPa]	
σ _{s,min} -28,6 [MPa]	
σ _{s,max} 160,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,25	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1665,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 2,79	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	96 di 237	

Sezione 6 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1433,00 [kNm]	MEd 2945,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,7 [MPa]	
σ _{s,min} -22,2 [MPa]	
σ _{s,max} 125,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,58	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1423,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 3,26	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 97 di 237

Sezione 7 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1242,00 [kNm]	MEd 2567,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VED 3039,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -1,5 [MPa]	
σs,min -19,3 [MPa]	
σs,max 108,5 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,81	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1611,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VED 3039,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σc,min 0,0 [MPa]	
σs,min 0,0 [MPa]	
σs,max 0,0 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 2,88	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 98 di 237

Sezione 8 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 1087,00 [kNm]	M _{Ed} 2759,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 3917,0 [kNm]	
γ _n -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,3 [MPa]	
σ _{s,min} -16,9 [MPa]	
σ _{s,max} 95,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 4643,0 [kNm]	
FS 1,68	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 4000,9 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 0,00 [kNm]	M _{Ed} 1457,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
V _{Ed} 3134,00 [kN]	
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} -3917,0 [kNm]	
γ _n 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 4643,0 [kNm]	
FS 3,19	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 4000,9 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 99 di 237

Sezione 9 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1310,00 [kNm]	MEd 2606,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,6 [MPa]	
σ _{s,min} -20,3 [MPa]	
σ _{s,max} 114,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,78	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1172,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 3,96	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 100 di 237

Sezione 10 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 940,00 [kNm]	MEd 1863,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,1 [MPa]	
σ _{s,min} -14,6 [MPa]	
σ _{s,max} 82,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 2,49	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 857,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 5,42	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 101 di 237

Sezione 1 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 431,00 [kNm]	MEd 945,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,5 [MPa]	
σ _{s,min} -6,4 [MPa]	
σ _{s,max} 38,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 4,86	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 646,00 [kNm]	MEd 1090,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,8 [MPa]	
σ _{s,min} -9,6 [MPa]	
σ _{s,max} 57,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 4,21	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 102 di 237

Sezione 2 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 570,00 [kNm]	MEd 790,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,7 [MPa]	
σ _{s,min} -8,5 [MPa]	
σ _{s,max} 50,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 5,81	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3962,8 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 755,00 [kNm]	MEd 1652,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,9 [MPa]	
σ _{s,min} -11,2 [MPa]	
σ _{s,max} 66,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 2,78	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3962,8 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 103 di 237

Sezione 3 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1433,00 [kNm]	MEd 1867,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,7 [MPa]	
σ _{s,min} -21,3 [MPa]	
σ _{s,max} 126,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 2,46	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7925,6 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1200,00 [kNm]	MEd 2550,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,5 [MPa]	
σ _{s,min} -17,8 [MPa]	
σ _{s,max} 106,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 1,80	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7925,6 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 104 di 237

Sezione 4 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
10	28	9,2	61,58	
10	28	290,8	61,58	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
10	28	9,2	61,58	
10	28	290,8	61,58	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1928,00 [kNm]	MEd 2736,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4082,1 [kNm]	
yn -91,77 [cm]	
σ _{c,min} -1,9 [MPa]	
σ _{s,min} -24,1 [MPa]	
σ _{s,max} 114,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6851,1 [kNm]	
FS 2,50	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3962,8 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3040,00 [kNm]	MEd 5972,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4082,1 [kNm]	
yn -91,77 [cm]	
σ _{c,min} -3,0 [MPa]	
σ _{s,min} -38,0 [MPa]	
σ _{s,max} 180,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6851,1 [kNm]	
FS 1,15	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3962,8 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 105 di 237

Sezione 5 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 938,00 [kNm]	MEd 1486,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,1 [MPa]	
σ _{s,min} -13,9 [MPa]	
σ _{s,max} 82,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 3,09	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1195,00 [kNm]	MEd 2972,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,5 [MPa]	
σ _{s,min} -17,8 [MPa]	
σ _{s,max} 105,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 1,54	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 106 di 237

Sezione 6 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 616,00 [kNm]	MEd 1135,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,7 [MPa]	
σ _{s,min} -9,2 [MPa]	
σ _{s,max} 54,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 4,04	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 944,00 [kNm]	MEd 2242,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,1 [MPa]	
σ _{s,min} -14,0 [MPa]	
σ _{s,max} 83,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 2,05	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

10.4 STIMA INCIDENZE DI ARMATURA

Per la stima delle incidenze di armatura dei plinti di fondazione si rimanda al Viadotto VI01 che presenta configurazione di carichi e geometrie assimilabili a quelle in oggetto.

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 107 di 237

11 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE [P6]

11.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO

La platea di fondazione ha le seguenti dimensioni 19.7 m x 11.2 m x 3 m, con un ricoprimento minimo di 1,20 m; la platea presenta 26 diaframmi.

Il dimensionamento a flessione e taglio del plinto di fondazione viene fatta a filo della pila, in modo da valutare le massime sollecitazioni, Figura 10.1.

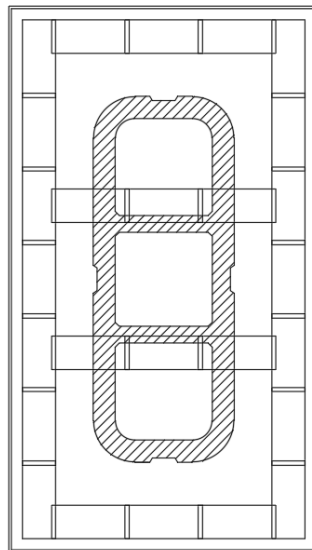


Figura 11.1 Pianta del plinto

La platea di fondazione è stata modellata mediante il software SAP2000, con elementi shell.

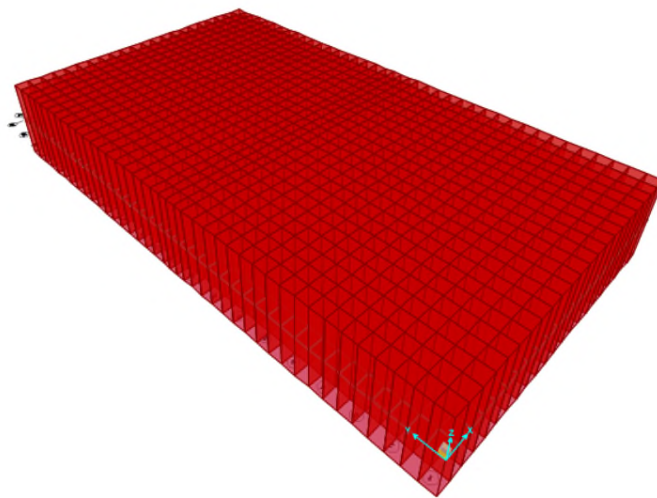


Figura 11.2 Modello numerico

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							

A partire dalle azioni interne delle fondazioni profonde, definiti precedentemente, è stato possibile caricare la platea in esame, considerando il carico concentrato proveniente dalle differenti combinazioni per ogni palo nel proprio baricentro.

La platea è stata vincolata in corrispondenza del fusto pila attraverso dei vincoli traslazionali che non interrompono la continuità del momento, Figura 10.3.

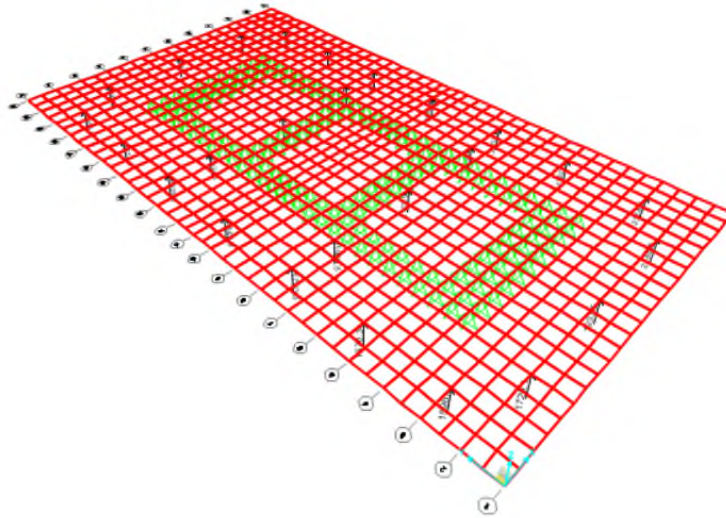


Figura 11.3 Modello numerico con le condizioni al contorno

11.1.1 Combinazioni e carichi

Le combinazioni introdotte nel modello numerico ad elementi finiti sono caratterizzate da non avere coefficienti di amplificazione per i vari Stati Limite, in quanto gli scarichi dei pali considerano già tale amplificazione.

Sono state considerate:

- 10 Combinazioni SLV, stato limite di salvaguardia della vita;
- 6 Combinazioni SLU, stato limite ultimo;
- 4 Combinazioni SLE-R, stato limite di esercizio caratteristico.

Gli scarichi sui pali sono stati quelli determinati attraverso il software Group come definito al paragrafo 7.1.

Ai carichi sopra citati, viene aggiunto il carico distribuito dato dal terreno di ricoprimento minimo, considerando tale carico permanente non strutturale.

I carichi provenienti dai diaframmi sono:

SLE- Caratteristica					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLE1	2428,3	diaf1	Pali SLE2	1554,6
diaf2	Pali SLE1	2545,1	diaf2	Pali SLE2	1654,6
diaf3	Pali SLE1	2661,9	diaf3	Pali SLE2	1754,6
diaf4	Pali SLE1	2778	diaf4	Pali SLE2	1854,6
diaf5	Pali SLE1	2889,5	diaf5	Pali SLE2	1954,6

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 109 di 237

diaf6	Pali SLE1	3001	diaf6	Pali SLE2	2054,6
diaf7	Pali SLE1	3112,6	diaf7	Pali SLE2	2154,6
diaf8	Pali SLE1	1388,3	diaf8	Pali SLE2	1375,5
diaf9	Pali SLE1	1505,1	diaf9	Pali SLE2	1475,5
diaf10	Pali SLE1	1621,9	diaf10	Pali SLE2	1575,5
diaf11	Pali SLE1	1738,7	diaf11	Pali SLE2	1675,5
diaf12	Pali SLE1	1855,5	diaf12	Pali SLE2	1775,5
diaf13	Pali SLE1	1972,4	diaf13	Pali SLE2	1875,5
diaf14	Pali SLE1	2089,2	diaf14	Pali SLE2	1975,5
diaf15	Pali SLE1	2179,2	diaf15	Pali SLE2	1487,6
diaf16	Pali SLE1	1873	diaf16	Pali SLE2	1434,8
diaf17	Pali SLE1	1566,8	diaf17	Pali SLE2	1382,1
diaf18	Pali SLE1	2448,1	diaf18	Pali SLE2	1717,8
diaf19	Pali SLE1	2141,9	diaf19	Pali SLE2	1665
diaf20	Pali SLE1	1835,7	diaf20	Pali SLE2	1612,3
diaf21	Pali SLE1	2681,7	diaf21	Pali SLE2	1917,8
diaf22	Pali SLE1	2375,5	diaf22	Pali SLE2	1865,1
diaf23	Pali SLE1	2069,3	diaf23	Pali SLE2	1812,3
diaf24	Pali SLE1	2942,1	diaf24	Pali SLE2	2148
diaf25	Pali SLE1	2644,4	diaf25	Pali SLE2	2095,3
diaf26	Pali SLE1	2338,2	diaf26	Pali SLE2	2042,5
diaf1	Pali SLE3	2093,3	diaf1	Pali SLE4	2842,4
diaf2	Pali SLE3	2208	diaf2	Pali SLE4	2923,2
diaf3	Pali SLE3	2322,6	diaf3	Pali SLE4	3004
diaf4	Pali SLE3	2437,2	diaf4	Pali SLE4	3084,8
diaf5	Pali SLE3	2551,8	diaf5	Pali SLE4	3165,6
diaf6	Pali SLE3	2666,4	diaf6	Pali SLE4	3246,4
diaf7	Pali SLE3	2780,2	diaf7	Pali SLE4	3327,2
diaf8	Pali SLE3	1413,4	diaf8	Pali SLE4	979,34
diaf9	Pali SLE3	1528	diaf9	Pali SLE4	1064
diaf10	Pali SLE3	1642,7	diaf10	Pali SLE4	1148,6
diaf11	Pali SLE3	1757,3	diaf11	Pali SLE4	1233,2
diaf12	Pali SLE3	1871,9	diaf12	Pali SLE4	1317,8
diaf13	Pali SLE3	1986,5	diaf13	Pali SLE4	1402,4
diaf14	Pali SLE3	2101,1	diaf14	Pali SLE4	1487
diaf15	Pali SLE3	1919	diaf15	Pali SLE4	2436,9
diaf16	Pali SLE3	1718,8	diaf16	Pali SLE4	1887,2
diaf17	Pali SLE3	1518,6	diaf17	Pali SLE4	1337,5
diaf18	Pali SLE3	2182,8	diaf18	Pali SLE4	2631,7
diaf19	Pali SLE3	1982,6	diaf19	Pali SLE4	2082
diaf20	Pali SLE3	1782,4	diaf20	Pali SLE4	1532,3
diaf21	Pali SLE3	2412,1	diaf21	Pali SLE4	2799,2
diaf22	Pali SLE3	2211,9	diaf22	Pali SLE4	2251,2

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 110 di 237

diaf23	Pali SLE3	2011,7	diaf23	Pali SLE4	1701,6
diaf24	Pali SLE3	2675,9	diaf24	Pali SLE4	2985,2
diaf25	Pali SLE3	2475,7	diaf25	Pali SLE4	2446
diaf26	Pali SLE3	2275,5	diaf26	Pali SLE4	1896,3

SLU					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLU1	3915,8	diaf1	Pali SLU4	1689,2
diaf2	Pali SLU1	4038,8	diaf2	Pali SLU4	1840,4
diaf3	Pali SLU1	4161,8	diaf3	Pali SLU4	1991,5
diaf4	Pali SLU1	4284,8	diaf4	Pali SLU4	2141
diaf5	Pali SLU1	4407,8	diaf5	Pali SLU4	2287
diaf6	Pali SLU1	4530,8	diaf6	Pali SLU4	2432,9
diaf7	Pali SLU1	4653,9	diaf7	Pali SLU4	2578,9
diaf8	Pali SLU1	1229,9	diaf8	Pali SLU4	1446
diaf9	Pali SLU1	1357,2	diaf9	Pali SLU4	1597,1
diaf10	Pali SLU1	1484,6	diaf10	Pali SLU4	1748,2
diaf11	Pali SLU1	1612	diaf11	Pali SLU4	1899,4
diaf12	Pali SLU1	1739,4	diaf12	Pali SLU4	2050,5
diaf13	Pali SLU1	1866,7	diaf13	Pali SLU4	2198
diaf14	Pali SLU1	1994,1	diaf14	Pali SLU4	2343,9
diaf15	Pali SLU1	3332,6	diaf15	Pali SLU4	1593,6
diaf16	Pali SLU1	2550,5	diaf16	Pali SLU4	1522
diaf17	Pali SLU1	1756,8	diaf17	Pali SLU4	1450,3
diaf18	Pali SLU1	3615,8	diaf18	Pali SLU4	1941,5
diaf19	Pali SLU1	2833,6	diaf19	Pali SLU4	1869,9
diaf20	Pali SLU1	2050	diaf20	Pali SLU4	1798,2
diaf21	Pali SLU1	3861,8	diaf21	Pali SLU4	2238,7
diaf22	Pali SLU1	3079,7	diaf22	Pali SLU4	2169,5
diaf23	Pali SLU1	2297,5	diaf23	Pali SLU4	2100,3
diaf24	Pali SLU1	4145	diaf24	Pali SLU4	2574,7
diaf25	Pali SLU1	3362,8	diaf25	Pali SLU4	2505,5
diaf26	Pali SLU1	2580,7	diaf26	Pali SLU4	2436,3
diaf1	Pali SLU2	3168,7	diaf1	Pali SLU5	2841,2
diaf2	Pali SLU2	3339,1	diaf2	Pali SLU5	3009,1
diaf3	Pali SLU2	3509,4	diaf3	Pali SLU5	3177
diaf4	Pali SLU2	3679,8	diaf4	Pali SLU5	3344,9
diaf5	Pali SLU2	3850,2	diaf5	Pali SLU5	3512,8
diaf6	Pali SLU2	4020,6	diaf6	Pali SLU5	3680,6
diaf7	Pali SLU2	4191	diaf7	Pali SLU5	3848,5
diaf8	Pali SLU2	1984,5	diaf8	Pali SLU5	1859,8
diaf9	Pali SLU2	2158,6	diaf9	Pali SLU5	2033,7
diaf10	Pali SLU2	2329	diaf10	Pali SLU5	2203,6

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 111 di 237

diaf11	Pali SLU2	2499,4	diaf11	Pali SLU5	2371,5
diaf12	Pali SLU2	2669,8	diaf12	Pali SLU5	2539,4
diaf13	Pali SLU2	2840,2	diaf13	Pali SLU5	2707,3
diaf14	Pali SLU2	3010,6	diaf14	Pali SLU5	2875,2
diaf15	Pali SLU2	2874,6	diaf15	Pali SLU5	2590,4
diaf16	Pali SLU2	2527	diaf16	Pali SLU5	2303,9
diaf17	Pali SLU2	2179,5	diaf17	Pali SLU5	2014,5
diaf18	Pali SLU2	3266,8	diaf18	Pali SLU5	2976,9
diaf19	Pali SLU2	2919,2	diaf19	Pali SLU5	2690,3
diaf20	Pali SLU2	2571,7	diaf20	Pali SLU5	2403,7
diaf21	Pali SLU2	3607,6	diaf21	Pali SLU5	3312,7
diaf22	Pali SLU2	3260	diaf22	Pali SLU5	3026,1
diaf23	Pali SLU2	2912,4	diaf23	Pali SLU5	2739,5
diaf24	Pali SLU2	3999,8	diaf24	Pali SLU5	3699,1
diaf25	Pali SLU2	3652,2	diaf25	Pali SLU5	3412,5
diaf26	Pali SLU2	3304,6	diaf26	Pali SLU5	3125,9
diaf1	Pali SLU3	3323,8	diaf1	Pali SLU6	3915,8
diaf2	Pali SLU3	3494,2	diaf2	Pali SLU6	4038,8
diaf3	Pali SLU3	3664,6	diaf3	Pali SLU6	4161,8
diaf4	Pali SLU3	3835	diaf4	Pali SLU6	4284,8
diaf5	Pali SLU3	4005,3	diaf5	Pali SLU6	4407,8
diaf6	Pali SLU3	4175,7	diaf6	Pali SLU6	4530,8
diaf7	Pali SLU3	4346,1	diaf7	Pali SLU6	4653,9
diaf8	Pali SLU3	1824,6	diaf8	Pali SLU6	1229,9
diaf9	Pali SLU3	2001	diaf9	Pali SLU6	1357,2
diaf10	Pali SLU3	2174,6	diaf10	Pali SLU6	1484,6
diaf11	Pali SLU3	2345	diaf11	Pali SLU6	1612
diaf12	Pali SLU3	2515,3	diaf12	Pali SLU6	1739,4
diaf13	Pali SLU3	2685,7	diaf13	Pali SLU6	1866,7
diaf14	Pali SLU3	2856,1	diaf14	Pali SLU6	1994,1
diaf15	Pali SLU3	2966,1	diaf15	Pali SLU6	3332,6
diaf16	Pali SLU3	2527,4	diaf16	Pali SLU6	2550,5
diaf17	Pali SLU3	2088,5	diaf17	Pali SLU6	1756,8
diaf18	Pali SLU3	3358,3	diaf18	Pali SLU6	3615,8
diaf19	Pali SLU3	2919,6	diaf19	Pali SLU6	2833,6
diaf20	Pali SLU3	2480,9	diaf20	Pali SLU6	2050
diaf21	Pali SLU3	3699,1	diaf21	Pali SLU6	3861,8
diaf22	Pali SLU3	3260,3	diaf22	Pali SLU6	3079,7
diaf23	Pali SLU3	2821,6	diaf23	Pali SLU6	2297,5
diaf24	Pali SLU3	4091,3	diaf24	Pali SLU6	4145
diaf25	Pali SLU3	3652,5	diaf25	Pali SLU6	3362,8
diaf26	Pali SLU3	3213,8	diaf26	Pali SLU6	2580,7

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 112 di 237

SLV					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLV1	6102,4	diaf1	Pali SLV6	2001,3
diaf2	Pali SLV1	6366	diaf2	Pali SLV6	2264,5
diaf3	Pali SLV1	6629,6	diaf3	Pali SLV6	2524,6
diaf4	Pali SLV1	6893,2	diaf4	Pali SLV6	2784,6
diaf5	Pali SLV1	7156,7	diaf5	Pali SLV6	3044,6
diaf6	Pali SLV1	7420,3	diaf6	Pali SLV6	3304,6
diaf7	Pali SLV1	7683,9	diaf7	Pali SLV6	3564,7
diaf8	Pali SLV1	-4043,9	diaf8	Pali SLV6	-1196,1
diaf9	Pali SLV1	-3783,9	diaf9	Pali SLV6	-932,9
diaf10	Pali SLV1	-3524	diaf10	Pali SLV6	-669,69
diaf11	Pali SLV1	-3264	diaf11	Pali SLV6	-406,48
diaf12	Pali SLV1	-3004,1	diaf12	Pali SLV6	-143,27
diaf13	Pali SLV1	-2744,1	diaf13	Pali SLV6	122,69
diaf14	Pali SLV1	-2484,2	diaf14	Pali SLV6	391,92
diaf15	Pali SLV1	3950,5	diaf15	Pali SLV6	1257,2
diaf16	Pali SLV1	942,6	diaf16	Pali SLV6	307,65
diaf17	Pali SLV1	-2078,6	diaf17	Pali SLV6	-627,52
diaf18	Pali SLV1	4557,2	diaf18	Pali SLV6	1876,9
diaf19	Pali SLV1	1570,8	diaf19	Pali SLV6	927,4
diaf20	Pali SLV1	-1469,2	diaf20	Pali SLV6	-21,643
diaf21	Pali SLV1	5084,4	diaf21	Pali SLV6	2404,4
diaf22	Pali SLV1	2115,9	diaf22	Pali SLV6	1465,9
diaf23	Pali SLV1	-935,56	diaf23	Pali SLV6	516,33
diaf24	Pali SLV1	5691,1	diaf24	Pali SLV6	3002,9
diaf25	Pali SLV1	2722,7	diaf25	Pali SLV6	2085,6
diaf26	Pali SLV1	-321,38	diaf26	Pali SLV6	1136,1
diaf1	Pali SLV2	-1712,8	diaf1	Pali SLV7	865,72
diaf2	Pali SLV2	-1980,3	diaf2	Pali SLV7	1774,1
diaf3	Pali SLV2	-2242,9	diaf3	Pali SLV7	2662,4
diaf4	Pali SLV2	-2505,6	diaf4	Pali SLV7	3539,8
diaf5	Pali SLV2	-2768,2	diaf5	Pali SLV7	4417,1
diaf6	Pali SLV2	-3030,8	diaf6	Pali SLV7	5294,5
diaf7	Pali SLV2	-3293,5	diaf7	Pali SLV7	6171,8
diaf8	Pali SLV2	7572,3	diaf8	Pali SLV7	-3002,8
diaf9	Pali SLV2	7306	diaf9	Pali SLV7	-2137,6
diaf10	Pali SLV2	7039,6	diaf10	Pali SLV7	-1255,8
diaf11	Pali SLV2	6773,3	diaf11	Pali SLV7	-367,68
diaf12	Pali SLV2	6507	diaf12	Pali SLV7	532,34
diaf13	Pali SLV2	6240,7	diaf13	Pali SLV7	1440,8
diaf14	Pali SLV2	5974,4	diaf14	Pali SLV7	2340,5
diaf15	Pali SLV2	287,76	diaf15	Pali SLV7	-218,97

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 113 di 237

diaf16	Pali SLV2	3056,3	diaf16	Pali SLV7	-1360,9
diaf17	Pali SLV2	5763,1	diaf17	Pali SLV7	-2487,3
diaf18	Pali SLV2	-339,23	diaf18	Pali SLV7	1867,1
diaf19	Pali SLV2	2443,3	diaf19	Pali SLV7	699,03
diaf20	Pali SLV2	5150	diaf20	Pali SLV7	-458,56
diaf21	Pali SLV2	-878,39	diaf21	Pali SLV7	3629,6
diaf22	Pali SLV2	1904,2	diaf22	Pali SLV7	2501,4
diaf23	Pali SLV2	4617,4	diaf23	Pali SLV7	1347,8
diaf24	Pali SLV2	-1498,9	diaf24	Pali SLV7	5649,1
diaf25	Pali SLV2	1269,4	diaf25	Pali SLV7	4521
diaf26	Pali SLV2	4004,4	diaf26	Pali SLV7	3392,9
diaf1	Pali SLV3	1466,3	diaf1	Pali SLV8	3553,6
diaf2	Pali SLV3	2360,1	diaf2	Pali SLV8	2668,6
diaf3	Pali SLV3	3232,4	diaf3	Pali SLV8	1772,7
diaf4	Pali SLV3	4104,8	diaf4	Pali SLV8	856,37
diaf5	Pali SLV3	4977,1	diaf5	Pali SLV8	-58,593
diaf6	Pali SLV3	5849,5	diaf6	Pali SLV8	-954,39
diaf7	Pali SLV3	6721,8	diaf7	Pali SLV8	-1850,2
diaf8	Pali SLV3	-3050,6	diaf8	Pali SLV8	6130,3
diaf9	Pali SLV3	-2190,3	diaf9	Pali SLV8	5245,3
diaf10	Pali SLV3	-1315	diaf10	Pali SLV8	4360,4
diaf11	Pali SLV3	-431,93	diaf11	Pali SLV8	3475,4
diaf12	Pali SLV3	461,43	diaf12	Pali SLV8	2590,5
diaf13	Pali SLV3	1364,7	diaf13	Pali SLV8	1691,8
diaf14	Pali SLV3	2262	diaf14	Pali SLV8	775,46
diaf15	Pali SLV3	244,35	diaf15	Pali SLV8	4350,4
diaf16	Pali SLV3	-1090,4	diaf16	Pali SLV8	5109,1
diaf17	Pali SLV3	-2406,2	diaf17	Pali SLV8	5867,8
diaf18	Pali SLV3	2315,7	diaf18	Pali SLV8	2313,3
diaf19	Pali SLV3	963,84	diaf19	Pali SLV8	3072
diaf20	Pali SLV3	-386,99	diaf20	Pali SLV8	3830,7
diaf21	Pali SLV3	4060,4	diaf21	Pali SLV8	488,49
diaf22	Pali SLV3	2747,2	diaf22	Pali SLV8	1274,1
diaf23	Pali SLV3	1410,7	diaf23	Pali SLV8	2059,7
diaf24	Pali SLV3	6068,4	diaf24	Pali SLV8	-1584,5
diaf25	Pali SLV3	4755,2	diaf25	Pali SLV8	-816,47
diaf26	Pali SLV3	3442,1	diaf26	Pali SLV8	-48,475
diaf1	Pali SLV4	3457,8	diaf1	Pali SLV9	6102,4
diaf2	Pali SLV4	2581	diaf2	Pali SLV9	6366
diaf3	Pali SLV4	1690,4	diaf3	Pali SLV9	6629,6
diaf4	Pali SLV4	782,57	diaf4	Pali SLV9	6893,2
diaf5	Pali SLV4	-122,47	diaf5	Pali SLV9	7156,7
diaf6	Pali SLV4	-1010	diaf6	Pali SLV9	7420,3

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 114 di 237

diaf7	Pali SLV4	-1897,5	diaf7	Pali SLV9	7683,9
diaf8	Pali SLV4	6122	diaf8	Pali SLV9	-4043,9
diaf9	Pali SLV4	5245,2	diaf9	Pali SLV9	-3783,9
diaf10	Pali SLV4	4368,5	diaf10	Pali SLV9	-3524
diaf11	Pali SLV4	3491,7	diaf11	Pali SLV9	-3264
diaf12	Pali SLV4	2614,9	diaf12	Pali SLV9	-3004,1
diaf13	Pali SLV4	1725,5	diaf13	Pali SLV9	-2744,1
diaf14	Pali SLV4	817,7	diaf14	Pali SLV9	-2484,2
diaf15	Pali SLV4	4270,1	diaf15	Pali SLV9	3950,5
diaf16	Pali SLV4	5054,6	diaf16	Pali SLV9	942,6
diaf17	Pali SLV4	5839,1	diaf17	Pali SLV9	-2078,6
diaf18	Pali SLV4	2251,9	diaf18	Pali SLV9	4557,2
diaf19	Pali SLV4	3036,3	diaf19	Pali SLV9	1570,8
diaf20	Pali SLV4	3820,8	diaf20	Pali SLV9	-1469,2
diaf21	Pali SLV4	441,79	diaf21	Pali SLV9	5084,4
diaf22	Pali SLV4	1254,1	diaf22	Pali SLV9	2115,9
diaf23	Pali SLV4	2066,3	diaf23	Pali SLV9	-935,56
diaf24	Pali SLV4	-1611,1	diaf24	Pali SLV9	5691,1
diaf25	Pali SLV4	-816,98	diaf25	Pali SLV9	2722,7
diaf26	Pali SLV4	-22,899	diaf26	Pali SLV9	-321,38
diaf1	Pali SLV5	1994	diaf1	Pali SLV10	-1712,8
diaf2	Pali SLV5	1722,5	diaf2	Pali SLV10	-1980,3
diaf3	Pali SLV5	1451	diaf3	Pali SLV10	-2242,9
diaf4	Pali SLV5	1179,5	diaf4	Pali SLV10	-2505,6
diaf5	Pali SLV5	908,07	diaf5	Pali SLV10	-2768,2
diaf6	Pali SLV5	636,59	diaf6	Pali SLV10	-3030,8
diaf7	Pali SLV5	365,12	diaf7	Pali SLV10	-3293,5
diaf8	Pali SLV5	4781,5	diaf8	Pali SLV10	7572,3
diaf9	Pali SLV5	4519,4	diaf9	Pali SLV10	7306
diaf10	Pali SLV5	4257,2	diaf10	Pali SLV10	7039,6
diaf11	Pali SLV5	3995	diaf11	Pali SLV10	6773,3
diaf12	Pali SLV5	3732,8	diaf12	Pali SLV10	6507
diaf13	Pali SLV5	3470,6	diaf13	Pali SLV10	6240,7
diaf14	Pali SLV5	3208,4	diaf14	Pali SLV10	5974,4
diaf15	Pali SLV5	2648,8	diaf15	Pali SLV10	287,76
diaf16	Pali SLV5	3468,6	diaf16	Pali SLV10	3056,3
diaf17	Pali SLV5	4288,4	diaf17	Pali SLV10	5763,1
diaf18	Pali SLV5	2043,6	diaf18	Pali SLV10	-339,23
diaf19	Pali SLV5	2865,1	diaf19	Pali SLV10	2443,3
diaf20	Pali SLV5	3684,9	diaf20	Pali SLV10	5150
diaf21	Pali SLV5	1500,6	diaf21	Pali SLV10	-878,39
diaf22	Pali SLV5	2340,7	diaf22	Pali SLV10	1904,2
diaf23	Pali SLV5	3160,5	diaf23	Pali SLV10	4617,4

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 115 di 237

diaf24	Pali SLV5	875,74	diaf24	Pali SLV10	-1498,9
diaf25	Pali SLV5	1724,6	diaf25	Pali SLV10	1269,4
diaf26	Pali SLV5	2557	diaf26	Pali SLV10	4004,4

11.2 SOLLECITAZIONI

11.2.1 Sollecitazioni SLV

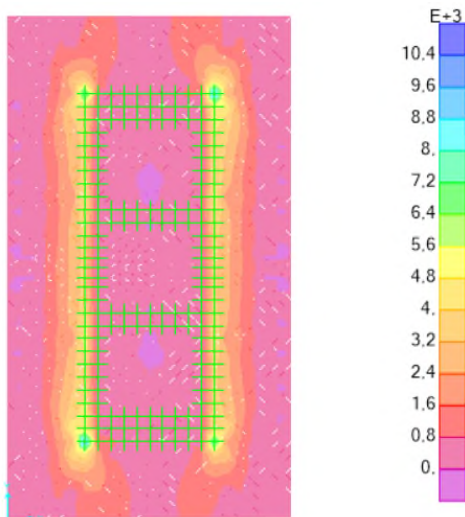


Figura 11.4 M11 max SLV

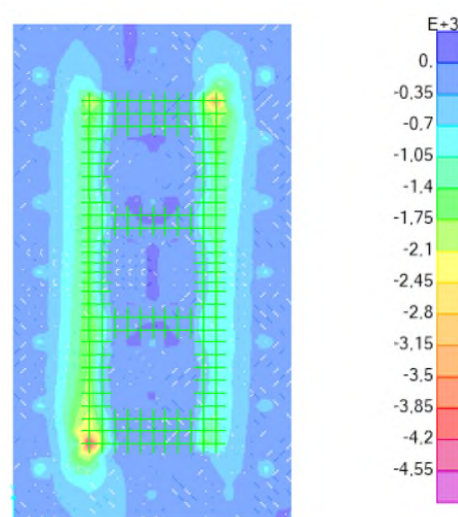


Figura 11.5 M11 min SLV

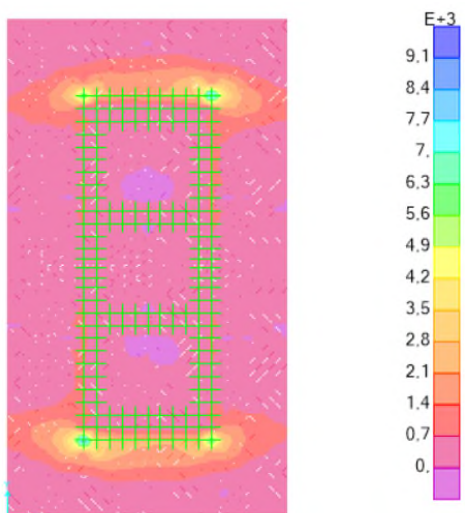


Figura 11.6 M22 max SLV

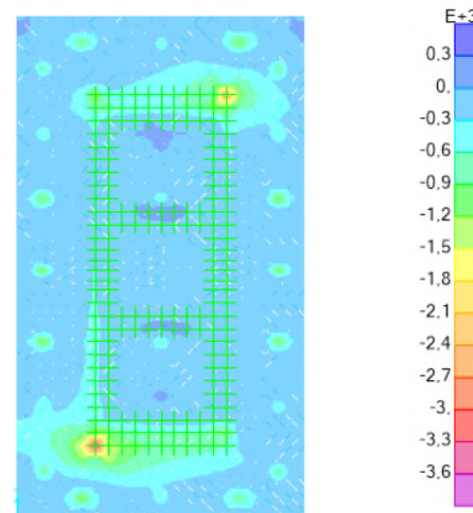


Figura 11.7 M22 min SLV

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA						
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA IF1N</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">REV. B</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 116 di 237</td> </tr> </table>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 116 di 237
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 116 di 237		

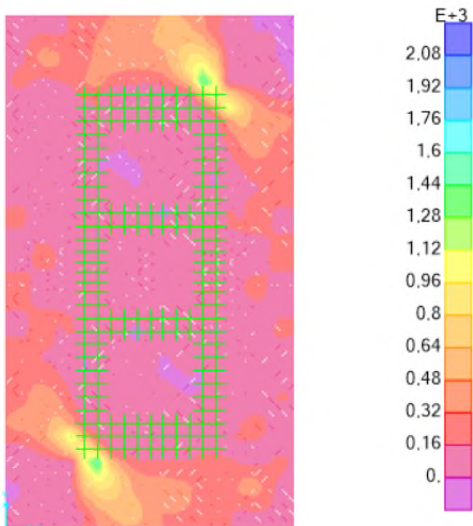


Figura 11.8 M12 max SLV

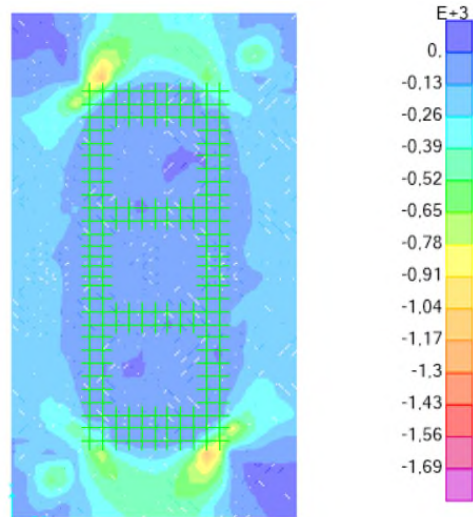


Figura 11.9 M12 min SLV

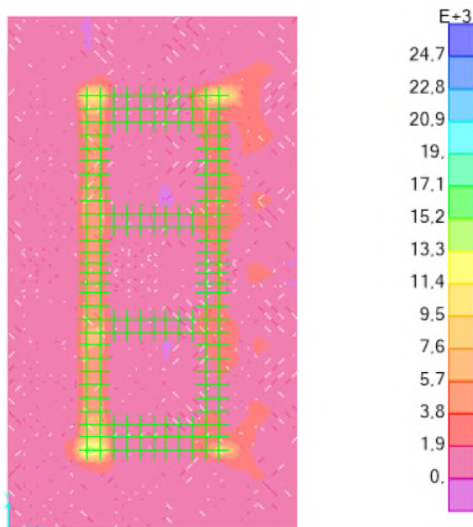


Figura 11.10 V13 max SLV

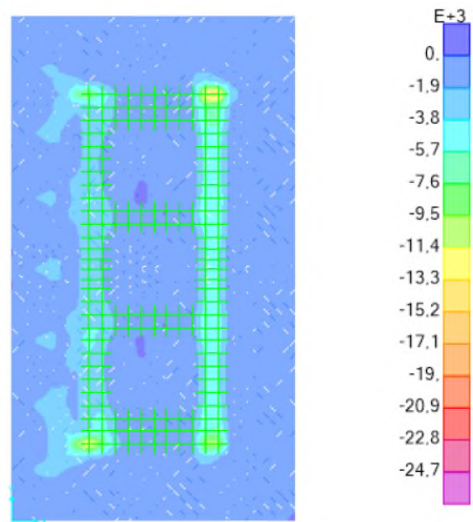



Figura 11.11 V13 min SLV

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 117 di 237

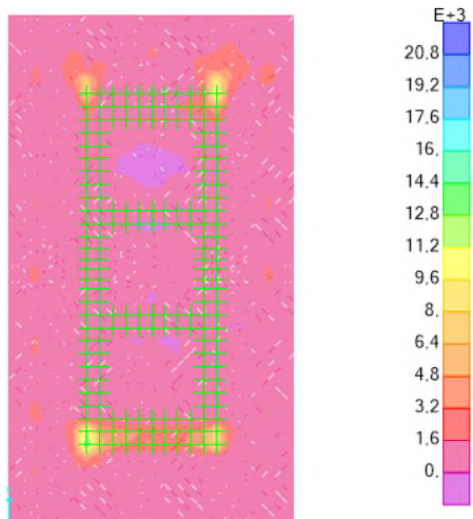


Figura 11.12 V23 max SLV

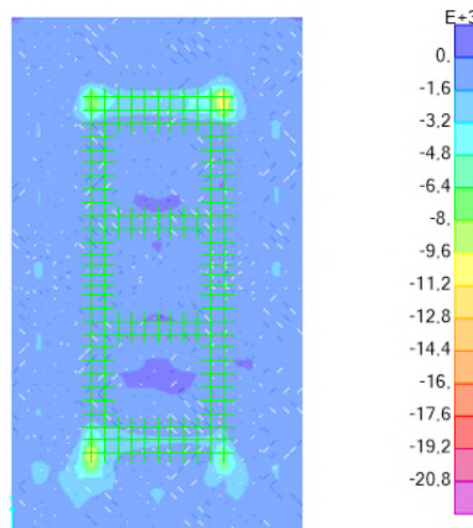


Figura 11.13 V23 min SLV

11.2.2 Sollecitazioni SLU

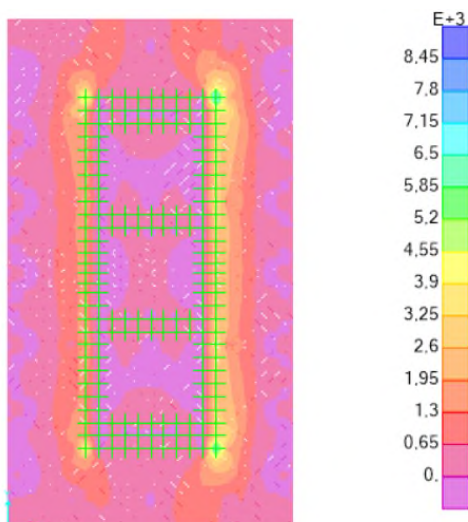


Figura 11.14 M11 max SLU

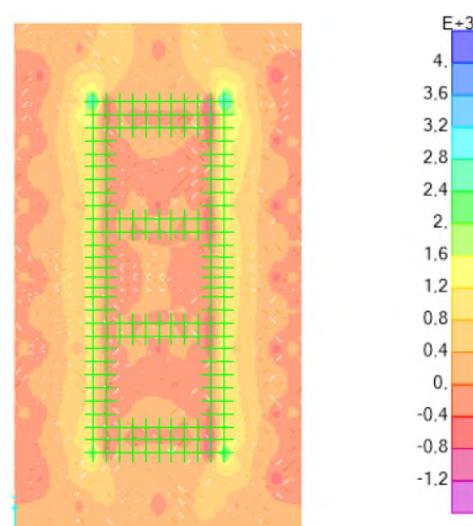


Figura 11.15 M11 min SLU

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 118 di 237

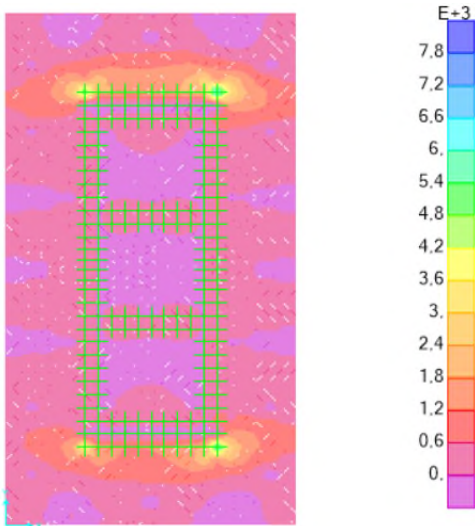


Figura 11.16 M22 max SLU

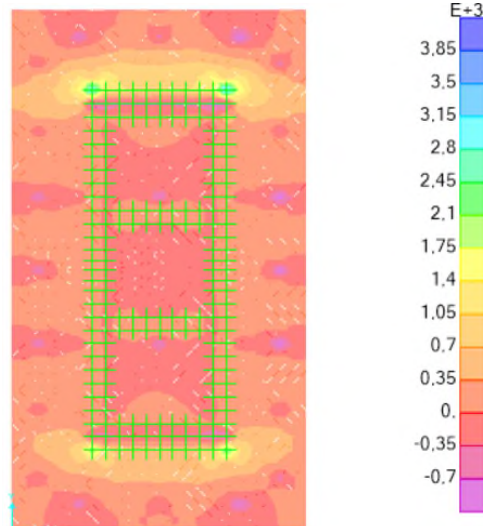


Figura 11.17 M22 min SLU

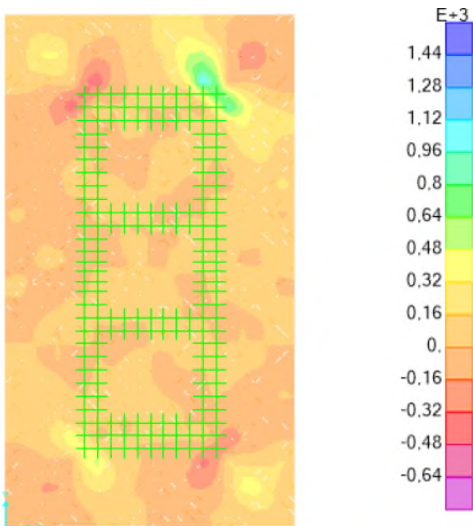


Figura 11.18 M12 max SLU

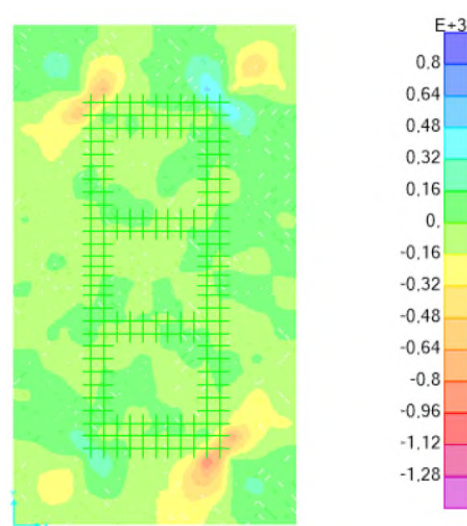


Figura 11.19 M12 min SLU

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 119 di 237

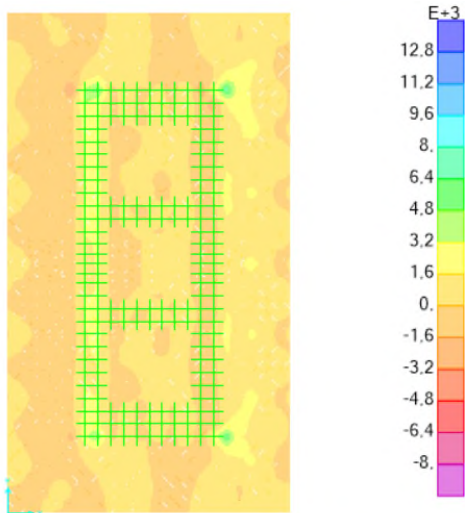


Figura 11.20 V13 max SLU

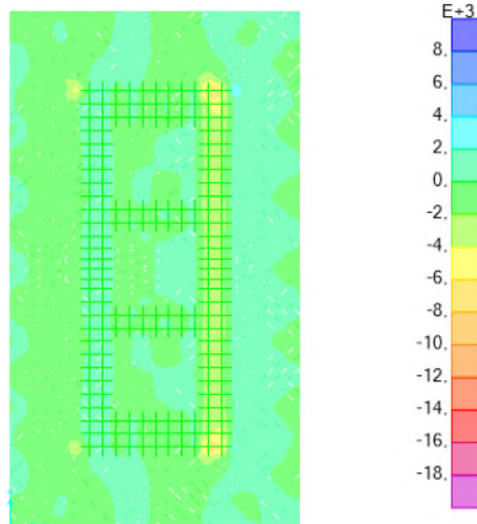


Figura 11.21 V13 min SLU

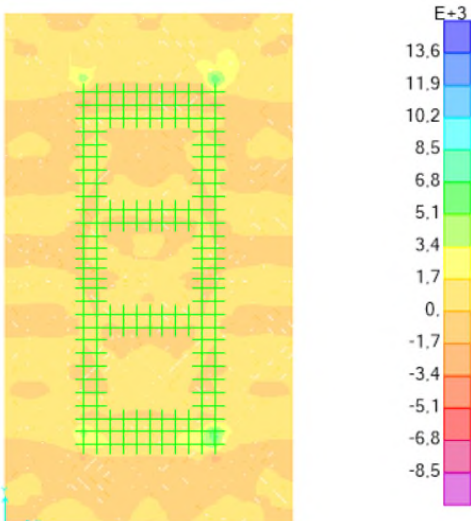


Figura 11.22 V23 max SLU

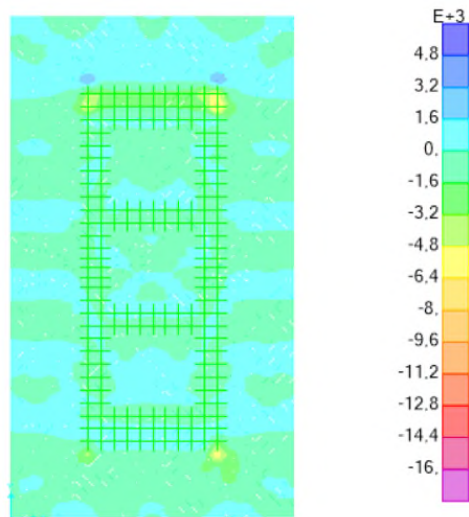







Figura 11.23 V23 min SLU

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 120 di 237

11.2.3 Sollecitazioni SLE

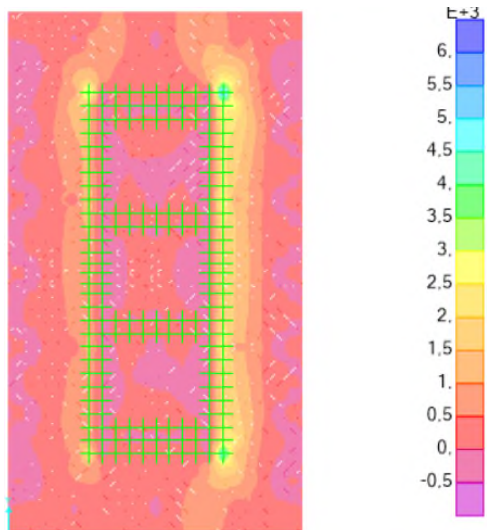


Figura 11.24 M11 max SLE

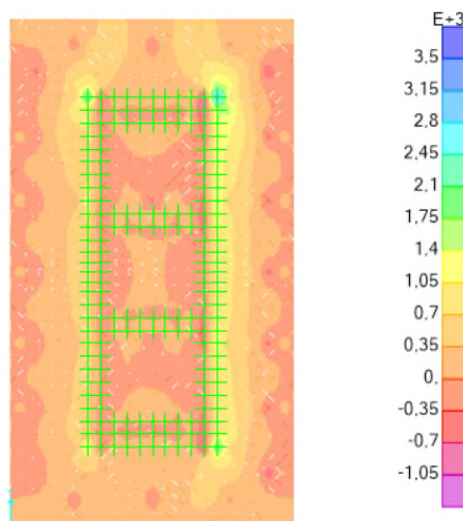


Figura 11.25 M11 min SLE

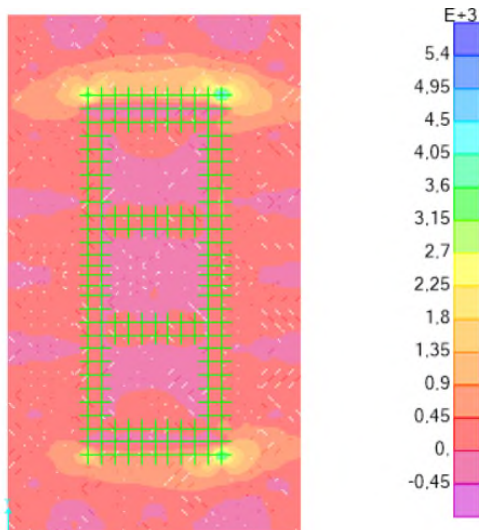


Figura 11.26 M22 max SLE

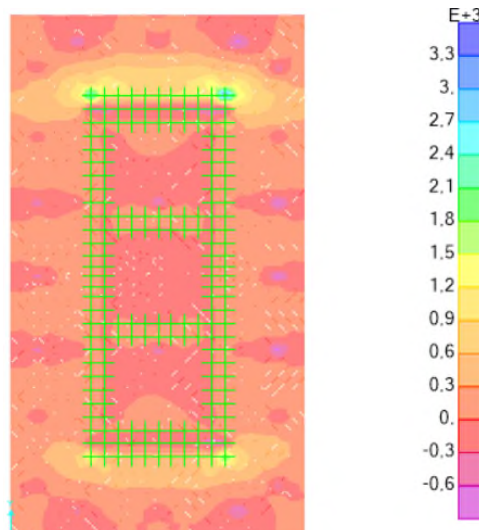




Figura 11.27 M22 min SLE

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>121 di 237</td> </tr> </table>					COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	121 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO												
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	121 di 237												
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																	

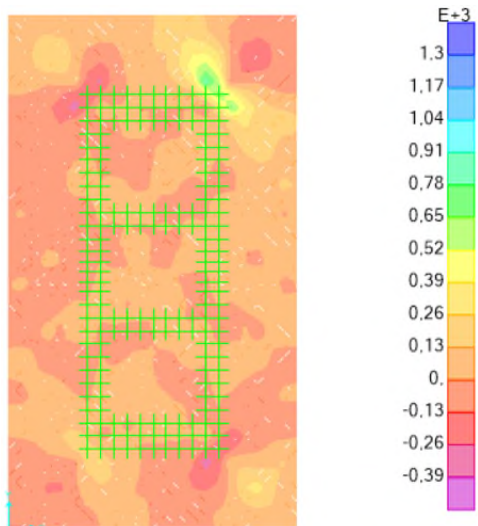


Figura 11.28 M12 max SLE

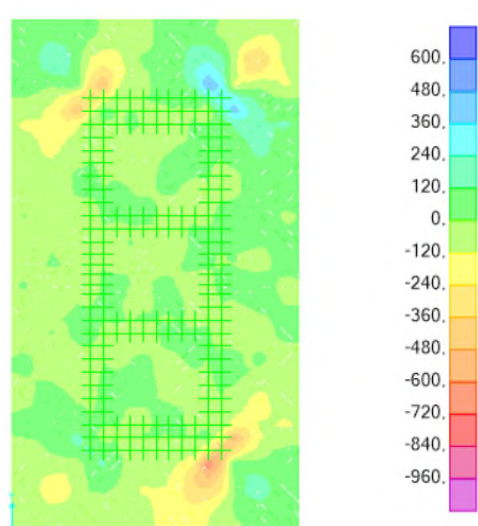


Figura 11.29 M12 min SLE

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>122 di 237</td> </tr> </table>					COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	122 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO												
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	122 di 237												
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6																	

11.3 VERIFICHE SLU/SLE

11.3.1 Sollecitazioni di verifica

A partire dallo stato di sollecitazione determinato attraverso il software, sono state definite section-cut di 1m sul filo della pila nelle due direzioni.

La definizione delle section-cut permette attraverso il post-processing definire la sollecitazione media su un metro di piastra, ciò al fine di by-passare la concentrazione delle azioni su porzioni infinitesime di piastra, che sono dovuti alla schematizzazione dei vincoli come puntuali.

Quindi le azioni interne sono definite secondo sezioni come indicato nelle seguenti immagini:

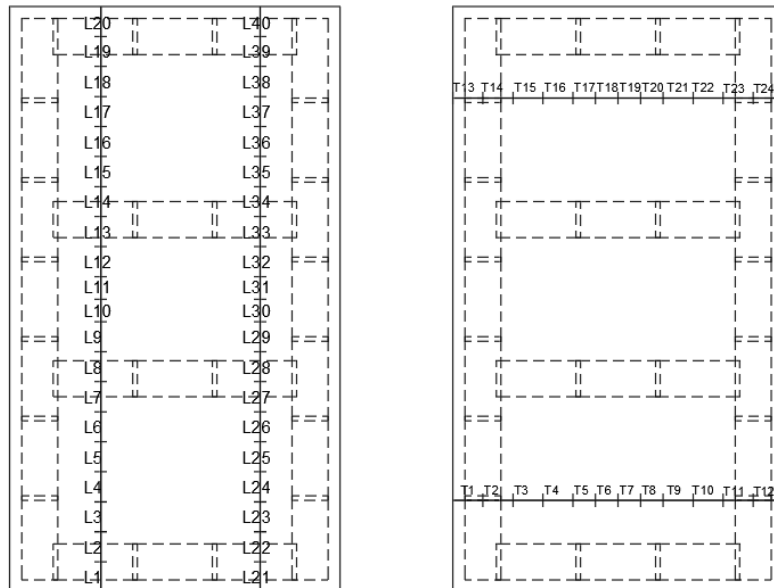


Figura 11.30 Definizione delle Section-cut

A partire dalle azioni così definite è possibile involuppare geometricamente secondo i due assi di simmetria del plinto di fondazione in modo da garantire la copertura massima delle azioni sollecitanti, in aggiunta ad uno schema d'armatura doppiamente simmetrico.

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 123 di 237

Di seguito sono riportati i vari involuipi geometrici:

Longitudinale	Trasversale
Max (L1, L20, L21, L40)	Max (T1, T12, T13, T24)
Max (L2, L19, L22, L39)	Max (T2, T11, T14, T23)
Max (L3, L18, L23, L38)	Max (T3, T10, T15, T22)
Max (L4, L17, L24, L37)	Max (T4, T9, T16, T21)
Max (L5, L16, L25, L36)	Max (T5, T8, T17, T20)
Max (L6, L15, L26, L35)	Max (T6, T7, T18, T19)
Max (L7, L14, L27, L34)	
Max (L8, L13, L28, L33)	
Max (L9, L12, L29, L32)	
Max (L10, L11, L30, L31)	

Il momento torcente è stato sommato in modulo a fine di massimizzare l'effetto della flessione.

Di seguito sono riportate le sollecitazioni ai vari stati limite.

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-1343,51	1169,626	-721,71	
	2	-3279,25	2338,471	-709,003	1619,157	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-4883,08	3772,748	-3966,77	6668,712	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-9608,56	5796,828	-4807,8	6219,748	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-5869,02	3303,957	-2935,7	2197,566	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-4713,76	2797,42	-2737,9	2442,287	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-4110,72	2919,84	-2123,12	4456,001	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-4210,34	2683,191	-2189,03	4602,703	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-4155,98	2418,04	-2593,43	2505,184	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-2989,13	1753,225	-1758,37	1694,688	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-1472,19	1558,766	-2374,27	
	2	-1380,79	2335,142	-3211,63	1829,191	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-2550,51	3799,858	-3689,13	7451,545	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-4449,18	8973,336	-3492,2	4343,803	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-2714,27	4350,743	-1512,89	868,567	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-1980,64	3258,468	-1147,75	773,468	max(T6,T7,T18,T19)

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 124 di 237

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-578,213	-189,306	154,466	
	2	-1694,48	-183,544	-314,823	914,123	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-2701,25	-904,122	-2409,84	2956,614	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-4621,26	-1321,3	-2866,74	2173,543	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-3365,31	-606,135	-1659,15	578,645	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-2610	-638,682	-1582,14	775,854	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-2269	-761,154	-1097,21	1923,617	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-1991,75	-650,152	-1097,75	1991,014	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-2358,51	-625,818	-1542,21	835,537	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-1694,06	-499,947	-1033,5	527,258	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-745,198	1105,2	-1215,8	
	2	-1071,55	1423,28	-1643,58	826,349	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-2541,94	2209,754	-1813,31	4542,184	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-3278,2	5571,27	-1818,08	2769,517	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1705,07	2194,222	-630,937	432,565	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-1038,85	1720,128	-410,201	482,816	max(T6,T7,T18,T19)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Longitudinale	1	-368,542	
	2	-1199,55	-99,769	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-1845,62	-579,111	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-3128,48	-901,336	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-2286,43	-394,841	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-1776,46	-425,467	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-1540,93	-506,352	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-1349,92	-457,553	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-1610,98	-421,358	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-1156,8	-328,85	max(L10,L11,L30,L31)

APPALDATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 125 di 237

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Trasversale	1	-513,55	
	2	-684,735	949,8087	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1761,29	1417,052	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-2224,48	3764,409	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1117,75	1472,277	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-689,377	1154,219	max(T6,T7,T18,T19)

Inviluppando SLU ed SLV, per le verifiche agli stati limite ultimi si ottiene:

	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-1343,51	1169,626	-721,71	
2		-3279,25	2338,471	-709,003	1619,157	max(L2,L19,L22,L39)
3		-4883,08	3772,748	-3966,77	6668,712	max(L3,L18,L23,L38)
4		-9608,56	5796,828	-4807,8	6219,748	max(L4,L17,L24,L37)
5		-5869,02	3303,957	-2935,7	2197,566	max(L5,L16,L25,L36)
6		-4713,76	2797,42	-2737,9	2442,287	max(L6,L15,L26,L35)
7		-4110,72	2919,84	-2123,12	4456,001	max(L7,L14,L27,L34)
8		-4210,34	2683,191	-2189,03	4602,703	max(L8,L13,L28,L33)
9		-4155,98	2418,04	-2593,43	2505,184	max(L9,L12,L29,L32)
10		-2989,13	1753,225	-1758,37	1694,688	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-1472,19	1558,766	-2374,27	
2		-1380,79	2335,142	-3211,63	1829,191	max(T2,T11,T14,T23)
3		-2550,51	3799,858	-3689,13	7451,545	max(T3,T10,T15,T22)
4		-4449,18	8973,336	-3492,2	4343,803	max(T4,T9,T16,T21)
5		-2714,27	4350,743	-1512,89	868,567	max(T5,T8,T17,T20)
6		-1980,64	3258,468	-1147,75	773,468	max(T6,T7,T18,T19)

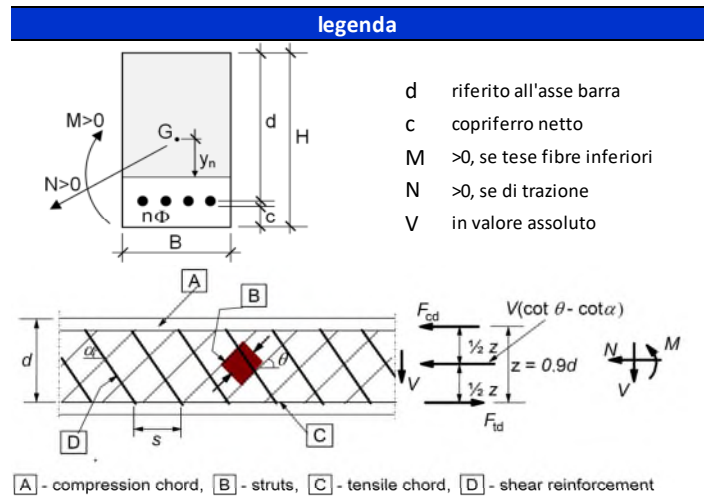
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0403 003	REV. B	FOGLIO 126 di 237

11.3.2 Verifiche a flessione e taglio

I criteri di verifica per gli stati limite ultimi e per gli stati limite di esercizio (fessurazione e limiti tensionali) sono stati esplicitati in precedenza.

Caratteristiche materiali e parametri di verifica sono sintetizzati di seguito:

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R _{ck}	35 [MPa]	f _{yk}	450 [MPa]
f _{ck}	29,1 [MPa]	γ _s	1,15
γ _c	1,5	f _{yd}	391,3 [MPa]
α _{cc}	0,85	E _s	210000 [MPa]
f _{cd}	16,5 [MPa]	ε _{uk}	75 [‰]
ν	0,530		
ε _{c2}	2,0 [‰]		
ε _{cu2}	3,5 [‰]		
α _e	15,0		
k _t	0,4		
		valori limite	
k ₁	0,8	0,45 f _{ck}	13,1 [MPa]
k ₃	3,4	0,8 f _{yk}	360,0 [MPa]
k ₄	0,425	w _{k,lim}	0,2 [mm]



L'armatura base è composta da una maglia di $\phi 28$ con passo 15cm, la quale viene aggiunto uno strato aggiuntivo nelle zone maggiormente sollecitate, in quale possono essere a passo 30cm. L'armatura in direzione trasversale è posta sopra la longitudinale motivo per cui nelle seguenti verifiche si ha un copriferro maggiore nelle armature trasversali. Si considera che gli spilli non siano legati alle barre più interne, motivo per cui non sono considerate nel calcolo del copriferro.

A favore di sicurezza nelle seguenti verifiche si considera solo lo strato più esterno di armatura compressa.

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 127 di 237

Sezione 1 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 368,00 [kNm]	MEd 1344,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -0,4 [MPa]	
σs,min -5,7 [MPa]	
σs,max 32,2 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 3,45	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 255,00 [kNm]	MEd 1169,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 1685,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -0,3 [MPa]	
σs,min -4,0 [MPa]	
σs,max 22,3 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 3,97	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 128 di 237

Sezione 2 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1199,00 [kNm]	MEd 3280,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -1,4 [MPa]	
σs,min -18,6 [MPa]	
σs,max 104,7 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,42	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2339,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
	VEd 1619,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σc,min 0,0 [MPa]	
σs,min 0,0 [MPa]	
σs,max 0,0 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,99	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 129 di 237

Sezione 3 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
10	28	293,6	61,58	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
10	28	6,4	61,58	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1845,00 [kNm]	MEd 4884,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4044,9 [kNm]	
yn -89,64 [cm]	
σc,min -1,9 [MPa]	
σs,min -25,2 [MPa]	
σs,max 108,7 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6946,0 [kNm]	
FS 1,42	
taglio	
VRdc 811,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 3772,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 6669,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4044,9 [kNm]	
yn 89,64 [cm]	
σc,min 0,0 [MPa]	
σs,min 0,0 [MPa]	
σs,max 0,0 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,2 [kNm]	
FS 1,23	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 130 di 237

Sezione 4 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	292,5	263,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	28	6,4	82,10	
3,33333	28	288,0	20,53	
13,3333	28	293,6	82,10	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	28	6,4	82,10	
13,3333	28	293,6	82,10	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3129,00 [kNm]	MEd 9608,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4411,6 [kNm]	
yn -78,06 [cm]	
σ _{c,min} -2,4 [MPa]	
σ _{s,min} -33,2 [MPa]	
σ _{s,max} 112,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 11511,1 [kNm]	
FS 1,20	
taglio	
VRdc 960,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7971,3 [kN]	
VRdmax 9949,9 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,0 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 5797,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 6220,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4290,3 [kNm]	
yn 85,21 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 9254,0 [kNm]	
FS 1,60	
taglio	
VRdc 893,1 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 131 di 237

Sezione 5 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
10	28	293,6	61,58	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
10	28	6,4	61,58	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2286,00 [kNm]	MEd 5870,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4044,9 [kNm]	
yn -89,64 [cm]	
σ _{c,min} -2,3 [MPa]	
σ _{s,min} -31,2 [MPa]	
σ _{s,max} 134,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6946,0 [kNm]	
FS 1,18	
taglio	
VRdc 811,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 3304,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 2936,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4044,9 [kNm]	
yn 89,64 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,2 [kNm]	
FS 1,41	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impreglio ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 132 di 237

Sezione 6 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
10	28	293,6	61,58	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1777,00 [kNm]	MEd 4714,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4044,9 [kNm]	
yn -89,64 [cm]	
σ _{c,min} -1,8 [MPa]	
σ _{s,min} -24,2 [MPa]	
σ _{s,max} 104,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6946,0 [kNm]	
FS 1,47	
taglio	
VRdc 811,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
10	28	6,4	61,58	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2798,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4044,9 [kNm]	
yn 89,64 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,2 [kNm]	
FS 1,66	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 133 di 237

Sezione 7 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1541,00 [kNm]	MEd 4111,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk	VED 4456,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec	0,0 [kNm]
Mcr	-4044,9 [kNm]
yn	89,64 [cm]
σc,min	0,0 [MPa]
σs,min	0,0 [MPa]
σs,max	0,0 [MPa]
k ₂	0,5
εsm-εcm	- [%o]
Sr,max	- [cm]
Wk	- [mm]
presso-flessione	
MRd	4643,2 [kNm]
FS	1,66
taglio	
VRdc	784,3 [kN]
predisporre armatura a taglio	
VRds	4533,5 [kN]
VRdmax	9330,5 [kN]
θ	27,0 [°]
sezione	duttile
ai	259,3 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2920,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk	VED 4456,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec	0,0 [kNm]
Mcr	-3917,0 [kNm]
yn	100,30 [cm]
σc,min	0,0 [MPa]
σs,min	0,0 [MPa]
σs,max	0,0 [MPa]
k ₂	0,5
εsm-εcm	- [%o]
Sr,max	- [cm]
Wk	- [mm]
presso-flessione	
MRd	4643,0 [kNm]
FS	1,59
taglio	
VRdc	784,3 [kN]
predisporre armatura a taglio	
VRds	4533,5 [kN]
VRdmax	9330,5 [kN]
θ	27,0 [°]
sezione	duttile
ai	259,3 [cm]

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	134 di 237	

Sezione 8 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1350,00 [kNm]	MEd 4211,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	presso-flessione
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 4643,0 [kNm]
Mcr 3917,0 [kNm]	FS 1,10
yn -100,30 [cm]	taglio
σc,min -1,6 [MPa]	VRdc 784,3 [kN]
σs,min -20,9 [MPa]	predisporre armatura a taglio
σs,max 117,9 [MPa]	VRds 4953,7 [kN]
k2 0,5	VRdmax 8834,9 [kN]
εsm-εcm - [%o]	θ 25,0 [°]
Sr,max - [cm]	sezione duttile
Wk - [mm]	ai 283,3 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2683,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	presso-flessione
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 4643,0 [kNm]
Mcr -3917,0 [kNm]	FS 1,73
yn 100,30 [cm]	taglio
σc,min 0,0 [MPa]	VRdc 784,3 [kN]
σs,min 0,0 [MPa]	predisporre armatura a taglio
σs,max 0,0 [MPa]	VRds 4953,7 [kN]
k2 0,5	VRdmax 8834,9 [kN]
εsm-εcm - [%o]	θ 25,0 [°]
Sr,max - [cm]	sezione duttile
Wk - [mm]	ai 283,3 [cm]

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 135 di 237

Sezione 9 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1611,00 [kNm]	MEd 4156,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -1,9 [MPa]	
σs,min -25,0 [MPa]	
σs,max 140,7 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,12	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4953,7 [kN]	
VRdmax 8834,9 [kN]	
θ 25,0 [°]	
sezione duttile	
ai 283,3 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2418,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σc,min 0,0 [MPa]	
σs,min 0,0 [MPa]	
σs,max 0,0 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,92	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4953,7 [kN]	
VRdmax 8834,9 [kN]	
θ 25,0 [°]	
sezione duttile	
ai 283,3 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 136 di 237

Sezione 10 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,6	264,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1156,00 [kNm]	MEd 2990,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,4 [MPa]	
σ _{s,min} -17,9 [MPa]	
σ _{s,max} 101,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,55	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1753,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 2,65	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	137 di 237

Sezione 1 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	A _{sl}	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	A _{sw}
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	A _{sl}	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	A _{sw}
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati		
SLE	SLU	
M _{Ek} 514,00 [kNm]	M _{Ed} 1472,00 [kNm]	
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]	
tensioni e fessure		
M _{dec} 0,0 [kNm]		
M _{cr} 3902,6 [kNm]		
γ _n -100,30 [cm]		
σ _{c,min} -0,6 [MPa]		
σ _{s,min} -7,6 [MPa]		
σ _{s,max} 45,5 [MPa]		
k ₂ 0,5		
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]		
S _{r,max} - [cm]		
W _k - [mm]		
	prezzo-flessione	
	M _{Rd} 4588,1 [kNm]	
	FS 3,12	
	taglio	
	V _{Rdc} 778,0 [kN]	
	predisporre armatura a taglio	
	V _{Rds} 2453,2 [kN]	
	V _{Rdmax} 8750,6 [kN]	
	θ 25,0 [°]	
	sezione duttile	
	ai 280,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati		
SLE	SLU	
M _{Ek} 761,00 [kNm]	M _{Ed} 1559,00 [kNm]	
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]	
	V _{Ed} 2375,00 [kN]	
tensioni e fessure		
M _{dec} 0,0 [kNm]		
M _{cr} 3902,6 [kNm]		
γ _n -100,30 [cm]		
σ _{c,min} -0,9 [MPa]		
σ _{s,min} -11,3 [MPa]		
σ _{s,max} 67,3 [MPa]		
k ₂ 0,5		
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]		
S _{r,max} - [cm]		
W _k - [mm]		
	prezzo-flessione	
	M _{Rd} 4588,1 [kNm]	
	FS 2,94	
	taglio	
	V _{Rdc} 778,0 [kN]	
	predisporre armatura a taglio	
	V _{Rds} 2453,2 [kN]	
	V _{Rdmax} 8750,6 [kN]	
	θ 25,0 [°]	
	sezione duttile	
	ai 280,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 138 di 237

Sezione 2 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 685,00 [kNm]	MEd 1381,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -0,8 [MPa]	
σs,min -10,2 [MPa]	
σs,max 60,6 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 3,32	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4906,4 [kN]	
VRdmax 8750,6 [kN]	
θ 25,0 [°]	
sezione duttile	
ai 280,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 685,00 [kNm]	MEd 2336,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -0,8 [MPa]	
σs,min -10,2 [MPa]	
σs,max 60,6 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 1,96	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4906,4 [kN]	
VRdmax 8750,6 [kN]	
θ 25,0 [°]	
sezione duttile	
ai 280,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	139 di 237	

Sezione 3 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1762,00 [kNm]	MEd 2551,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
presso-flessione	
	MRd 4588,1 [kNm]
	FS 1,80
taglio	
	VRdc 778,0 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 9812,9 [kN]
	VRdmax 8750,6 [kN]
	θ 25,0 [°]
	sezione duttile
	ai 280,6 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1418,00 [kNm]	MEd 3800,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
presso-flessione	
	MRd 4588,1 [kNm]
	FS 1,21
taglio	
	VRdc 778,0 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 9812,9 [kN]
	VRdmax 8750,6 [kN]
	θ 25,0 [°]
	sezione duttile
	ai 280,6 [cm]

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 140 di 237

Sezione 4 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	28	9,2	82,10	
13,3333	28	290,8	82,10	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	28	9,2	82,10	
13,3333	28	290,8	82,10	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2225,00 [kNm]	MEd 4450,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 4344,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4261,5 [kNm]	
yn -85,21 [cm]	
σc,min -1,9 [MPa]	
σs,min -24,5 [MPa]	
σs,max 99,5 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 9112,0 [kNm]	
FS 2,05	
taglio	
VRdc 888,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4906,4 [kN]	
VRdmax 8750,6 [kN]	
θ 25,0 [°]	
sezione duttile	
ai 280,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3765,00 [kNm]	MEd 8974,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 4344,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4261,5 [kNm]	
yn -85,21 [cm]	
σc,min -3,2 [MPa]	
σs,min -41,4 [MPa]	
σs,max 168,4 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 9112,0 [kNm]	
FS 1,02	
taglio	
VRdc 888,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4906,4 [kN]	
VRdmax 8750,6 [kN]	
θ 25,0 [°]	
sezione duttile	
ai 280,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 141 di 237

Sezione 5 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1118,00 [kNm]	MEd 2715,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -1,4 [MPa]	
σs,min -16,6 [MPa]	
σs,max 98,9 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 1,69	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1473,00 [kNm]	MEd 4351,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -1,8 [MPa]	
σs,min -21,9 [MPa]	
σs,max 130,3 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 1,05	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 142 di 237

Sezione 6 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	290,8	261,7
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	60	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 690,00 [kNm]	MEd 1981,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -0,8 [MPa]	
σs,min -10,3 [MPa]	
σs,max 61,0 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 2,32	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1155,00 [kNm]	MEd 3259,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 1148,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σc,min -1,4 [MPa]	
σs,min -17,2 [MPa]	
σs,max 102,1 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 1,41	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1981,4 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0403 003	REV. B	FOGLIO 143 di 237

11.4 VERIFICA PUNZONAMENTO

Per le platee di fondazione su diaframmi, essendo il carico distribuito linearmente, tale meccanismo non risulta realizzabile, motivo per cui questa verifica non viene eseguita per questa configurazione della fonazione.

11.5 VERIFICA TIRANTE-PUNTONE

La verifica tirante-puntone viene eseguita considerando le sollecitazioni dei diaframmi 16-17-18-21-22-23, i quali risultano i più vicini al setto della pila. La sollecitazione dimensionante risulta appartenere al SLV, ed è di 7684 kN.

Tale verifica viene eseguita secondo l'EC2.

Il riferimento per le dimensioni sono quelle in pianta di un singolo diaframma, quindi l'armatura di verifica di riferimento è su base di 2.65m.

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	
COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 144 di 237	

SQUAT CANTILEVER VERIFICATION BY STRUT AND TIE MODEL

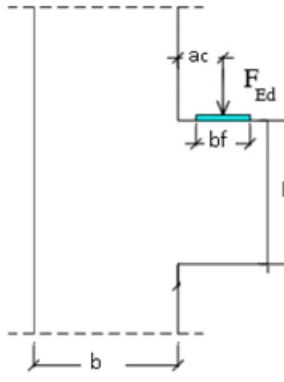
Norm: [1] UNI EN 1992-1-1:2005

MATERIAL PROPERTIES

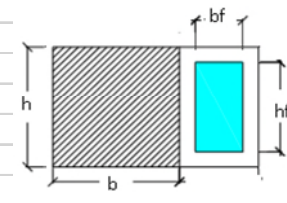
Concrete					
Characteristic cube strength	R_{ck}	=	35	N/mm ²	
Characteristic cylinder strength	f_{ck}	=	29	N/mm ²	
Partial safety factor for concrete	γ_c	=	1,50		
Coefficient for long-term effects	α_{cc}	=	0,85		
Design value of compression resistance	f_{cd}	=	16,46	N/mm ²	$f_{cd} = f_{ck} \alpha_{cc} / \gamma_c$

Steel					
Characteristic yield strength of reinforcement	f_{yk}	=	450	N/mm ²	
Partial safety factor for steel	γ_s	=	1,15	N/mm ²	
Design yield strength of reinforcement	f_{yd}	=	391	N/mm ²	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$

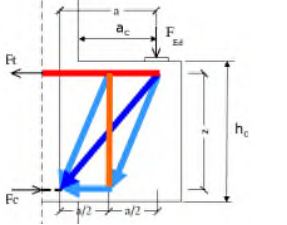
DEFINITION OF GEOMETRY

Overall depth of a cantilever cross-section	h_c	=	3000	mm	<div style="text-align: center;"> CASE $a_c > h_c/2$ YES!! </div> 
Distance between force and column	a_c	=	2300	mm	
Overall width of a column cross-section	b	=	3000	mm	
Overall depth of a column cross-section	h	=	3000	mm	
Concrete cover of a cantilever cross-section	d'	=	50	mm	
Width plate on acting force	b_f	=	1200	mm	
Depth plate on acting force	h_f	=	2650	mm	
Effective depth of a cantilever cross-section	d	=	2950	mm	
Internal arm	z	=	2900	mm	
Area of the primary tensile reinforcement	A_s	=	21757	mm ²	
Dimameter of stirrups	ϕ_{sw}	=	16	mm	
Number of arms	n_b	=	8,83	mm	
Number of the stirrups	n	=	8,83	mm	
Area of the secondary reinforcement	$A_{s,ink}$	=	15688	mm ²	

NODE DESIGN RESISTANCE

	k_1	=	1,00		
	k_2	=	0,85		
	k_3	=	0,75		
	v'	=	1,04		
Resistance of node face 1	$\sigma_{1RD,max}$	=	17,1	N/mm ²	
Resistance of node face 2	$\sigma_{2RD,max}$	=	14,5	kN	
Resistance of node face 3	$\sigma_{3RD,max}$	=	12,8	kN	

ACTION FORCES ON NODES

Acting force	F_{Ed}	=	7684	kN	
	x_1	=	149,64	mm	
	y_1	=	590,00	mm	
Principal Traction Force	F_t	=	6292,46	kN	
Compression Force	F_c	=	3146,23	kN	
Stresses on node 1	$\sigma_{1,Ed}$	=	0,89	N/mm ²	
Stresses on node 2	$\sigma_{2,Ed}$	=	2,42	N/mm ²	
Secondary Traction Force	F_{wd}	=	1633,639	kN	

CHECKS

Chech nodes 1	$\varepsilon_d / \sigma_{1RD,max}$	=	0,05	< 1	CHECKED
	$A_{s,min} / A_s$	=	0,74	< 1	CHECKED
	$A_s * k_1 / A_{s,ink}$	=	0,35	< 1	CHECKED
	$k_{,min} / A_{s,ink}$	=	0,27	< 1	CHECKED
Chech nodes 2	$\varepsilon_d / \sigma_{2RD,max}$	=	0,17	< 1	CHECKED

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">145 di 237</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	145 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	145 di 237													

11.6 STIMA INCIDENZE DI ARMATURA

Per la stima delle incidenze di armatura dei plinti di fondazione si rimanda al Viadotto VI01 che presenta configurazione di carichi e geometrie assimilabili a quelle in oggetto.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0403 003	REV. B	FOGLIO 146 di 237

12 ALLEGATO: TABULATI GROUP

12.1 PILA SLE

```

=====
GROUP for Windows, Version 2016.10.13

Serial Number : 228330872

Analysis of A Group of Piles
Subjected to Axial and Lateral Loading

(c) Copyright ENSOFT, Inc., 1987-2015
All Rights Reserved

=====

-----
Time and Date of Analysis
-----

Date: July 09, 2020    Time: 16:16:47

*****    COMPUTATION RESULTS    *****

New Group

*****    LOAD CASES RESULTS    *****

LOAD CASE :    1
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L *    COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

      VERT. LOAD, KN    HOR. LOAD Y, KN    HOR. LOAD Z, KN
      58683.4            1909.00            -1543.00

      MOMENT X , KN- M    MOMENT Y, KN- M    MOMENT Z, KN- M
      -314.000            -35528.0            -36383.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

      VERTICAL , M            HORIZONTAL Y, M            HORIZONTAL Z, M
      7.09025E-04            2.22840E-04            -1.21184E-04

      ANGLE ROT. X,RAD    ANGLE ROT. Y,RAD    ANGLE ROT. Z,RAD
      -2.77200E-07            -1.40283E-05            -3.67563E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM
-----

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP    DISP. X, M    DISP. Y, M    DISP. Z, M    ROT. X,RAD    ROT. Y,RAD    ROT. Z,RAD
*****    *****    *****    *****    *****    *****    *****
1            7.6290E-04    2.2504E-04    -1.2243E-04    -2.7720E-07    -1.4028E-05    -3.6756E-05
2            8.0008E-04    2.2431E-04    -1.2243E-04    -2.7720E-07    -1.4028E-05    -3.6756E-05
3            8.3725E-04    2.2357E-04    -1.2243E-04    -2.7720E-07    -1.4028E-05    -3.6756E-05

```

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 147 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

4	8.7443E-04	2.2284E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
5	9.1160E-04	2.2211E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
6	9.4878E-04	2.2137E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
7	9.8595E-04	2.2064E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
8	4.3210E-04	2.2504E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
9	4.6927E-04	2.2431E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
10	5.0645E-04	2.2357E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
11	5.4362E-04	2.2284E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
12	5.8080E-04	2.2211E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
13	6.1797E-04	2.2137E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
14	6.5515E-04	2.2064E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
15	6.8368E-04	2.2526E-04	-1.2192E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
16	5.8628E-04	2.2526E-04	-1.2118E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
17	4.8887E-04	2.2526E-04	-1.2045E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
18	7.6926E-04	2.2357E-04	-1.2192E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
19	6.7185E-04	2.2357E-04	-1.2118E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
20	5.7445E-04	2.2357E-04	-1.2045E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
21	8.4360E-04	2.2211E-04	-1.2192E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
22	7.4620E-04	2.2211E-04	-1.2118E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
23	6.4880E-04	2.2211E-04	-1.2045E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
24	9.2918E-04	2.2041E-04	-1.2192E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
25	8.3177E-04	2.2041E-04	-1.2118E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
26	7.3437E-04	2.2041E-04	-1.2045E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
MINIMUM	4.3210E-04	2.2041E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	9.8595E-04	2.2526E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2428.1	53.831	-79.511	-0.2884	200.68	94.207
2	2542.9	53.475	-79.509	-0.2884	200.68	93.129
3	2657.7	53.119	-79.508	-0.2884	200.68	92.052
4	2772.6	52.764	-79.506	-0.2884	200.68	90.974
5	2887.4	52.408	-79.504	-0.2884	200.68	89.897
6	3002.2	52.052	-79.503	-0.2884	200.68	88.819
7	3117.0	51.696	-79.501	-0.2884	200.68	87.742
8	1381.9	53.867	-76.703	-0.2884	190.17	94.187
9	1500.8	53.510	-76.701	-0.2884	190.17	93.109
10	1619.7	53.154	-76.700	-0.2884	190.17	92.032
11	1738.6	52.798	-76.698	-0.2884	190.17	90.954
12	1857.5	52.442	-76.696	-0.2884	190.17	89.877
13	1976.4	52.086	-76.695	-0.2884	190.17	88.799
14	2095.3	51.730	-76.693	-0.2884	190.18	87.722
15	2183.4	100.25	-37.818	-0.2884	88.913	123.90
16	1875.0	100.26	-37.471	-0.2884	87.832	123.89
17	1563.5	100.27	-37.125	-0.2884	86.750	123.88
18	2447.7	98.332	-37.813	-0.2884	88.914	116.80
19	2146.9	98.340	-37.466	-0.2884	87.833	116.79
20	1837.2	98.348	-37.120	-0.2884	86.752	116.78
21	2677.4	96.663	-37.809	-0.2884	88.916	110.62
22	2376.5	96.671	-37.462	-0.2884	87.834	110.61
23	2075.0	96.679	-37.116	-0.2884	86.753	110.60
24	2941.7	94.743	-37.804	-0.2884	88.917	103.52
25	2640.8	94.751	-37.457	-0.2884	87.836	103.51
26	2340.0	94.759	-37.111	-0.2884	86.754	103.50
MINIMUM	1381.9	51.696	-79.511	-0.2884	86.750	87.722
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	3117.0	100.27	-37.111	-0.2884	200.68	123.90
Pile N.	7	17	26	1	1	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7.6290E-04	2.2504E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
2	8.0008E-04	2.2431E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
3	8.3725E-04	2.2357E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
4	8.7443E-04	2.2284E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
5	9.1160E-04	2.2211E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
6	9.4878E-04	2.2137E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
7	9.8595E-04	2.2064E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
8	4.3210E-04	2.2504E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
9	4.6927E-04	2.2431E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
10	5.0645E-04	2.2357E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
11	5.4362E-04	2.2284E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
12	5.8080E-04	2.2211E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
13	6.1797E-04	2.2137E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
14	6.5515E-04	2.2064E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
15	6.8368E-04	2.2526E-04	-1.2192E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 148 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

16	5.8628E-04	2.2526E-04	-1.2118E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
17	4.8887E-04	2.2526E-04	-1.2045E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
18	7.6926E-04	2.2357E-04	-1.2192E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
19	6.7185E-04	2.2357E-04	-1.2118E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
20	5.7445E-04	2.2357E-04	-1.2045E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
21	8.4360E-04	2.2211E-04	-1.2192E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
22	7.4620E-04	2.2211E-04	-1.2118E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
23	6.4880E-04	2.2211E-04	-1.2045E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
24	9.2918E-04	2.2041E-04	-1.2192E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
25	8.3177E-04	2.2041E-04	-1.2118E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
26	7.3437E-04	2.2041E-04	-1.2045E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
MINIMUM	4.3210E-04	2.2041E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	9.8595E-04	2.2526E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	2428.1	53.831	-79.511	-0.2884	200.68	94.207
2	2542.9	53.475	-79.509	-0.2884	200.68	93.129
3	2657.7	53.119	-79.508	-0.2884	200.68	92.052
4	2772.6	52.764	-79.506	-0.2884	200.68	90.974
5	2887.4	52.408	-79.504	-0.2884	200.68	89.897
6	3002.2	52.052	-79.503	-0.2884	200.68	88.819
7	3117.0	51.696	-79.501	-0.2884	200.68	87.742
8	1381.9	53.867	-76.703	-0.2884	190.17	94.187
9	1500.8	53.510	-76.701	-0.2884	190.17	93.109
10	1619.7	53.154	-76.700	-0.2884	190.17	92.032
11	1738.6	52.798	-76.698	-0.2884	190.17	90.954
12	1857.5	52.442	-76.696	-0.2884	190.17	89.877
13	1976.4	52.086	-76.695	-0.2884	190.17	88.799
14	2095.3	51.730	-76.693	-0.2884	190.18	87.722
15	2183.4	100.25	-37.818	-0.2884	88.913	123.90
16	1875.0	100.26	-37.471	-0.2884	87.832	123.89
17	1563.5	100.27	-37.125	-0.2884	86.750	123.88
18	2447.7	98.332	-37.813	-0.2884	88.914	116.80
19	2146.9	98.340	-37.466	-0.2884	87.833	116.79
20	1837.2	98.348	-37.120	-0.2884	86.752	116.78
21	2677.4	96.663	-37.809	-0.2884	88.916	110.62
22	2376.5	96.671	-37.462	-0.2884	87.834	110.61
23	2075.0	96.679	-37.116	-0.2884	86.753	110.60
24	2941.7	94.743	-37.804	-0.2884	88.917	103.52
25	2640.8	94.751	-37.457	-0.2884	87.836	103.51
26	2340.0	94.759	-37.111	-0.2884	86.754	103.50
MINIMUM	1381.9	51.696	-79.511	-0.2884	86.750	87.722
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	3117.0	100.27	-37.111	-0.2884	200.68	123.90
Pile N.	7	17	26	1	1	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1094.2
2	1129.9
3	1165.5
4	1201.2
5	1236.9
6	1272.5
7	1308.2
8	742.62
9	779.60
10	816.59
11	853.59
12	890.59
13	927.59
14	964.59
15	981.28
16	875.70
17	769.07
18	1068.1
19	964.97
20	858.95
21	1143.5
22	1040.4
23	937.10
24	1230.5
25	1127.3
26	1024.2
MINIMUM	742.62
Pile N.	8
MAXIMUM	1308.2
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

APPALTATORE:

Consorzio



Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario



Mandanti

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 149 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-6.3225E-06	-1.2243E-04	-94.207	-165.75	-29.920	-79.512	-9.2842	-46.113	809.37	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-6.2993E-06	-1.2243E-04	-93.129	-165.75	-29.817	-79.511	-9.2525	-46.113	847.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-6.2761E-06	-1.2243E-04	-92.052	-165.75	-29.713	-79.509	-9.2207	-46.113	885.92	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-6.2530E-06	-1.2243E-04	-90.974	-165.75	-29.609	-79.508	-9.1889	-46.113	924.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-6.2298E-06	-1.2243E-04	-89.897	-165.75	-29.505	-79.506	-9.1572	-46.113	962.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-6.2067E-06	-1.2243E-04	-88.819	-165.75	-29.402	-79.504	-9.1254	-46.112	1000.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-6.1835E-06	-1.2243E-04	-87.742	-165.75	-29.298	-79.503	-9.0936	-46.112	1039.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-6.3198E-06	-1.1994E-04	-94.187	-162.33	-29.907	-76.704	-9.2797	-44.830	460.65	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-6.2967E-06	-1.1994E-04	-93.109	-162.33	-29.804	-76.702	-9.2480	-44.830	500.28	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-6.2735E-06	-1.1994E-04	-92.032	-162.33	-29.700	-76.701	-9.2162	-44.830	539.91	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-6.2504E-06	-1.1994E-04	-90.954	-162.33	-29.596	-76.699	-9.1845	-44.830	579.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-6.2272E-06	-1.1994E-04	-89.877	-162.33	-29.492	-76.697	-9.1528	-44.830	619.17	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-6.2041E-06	-1.1994E-04	-88.799	-162.33	-29.389	-76.696	-9.1210	-44.829	658.80	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-6.1810E-06	-1.1994E-04	-87.722	-162.33	-29.285	-76.694	-9.0893	-44.829	698.42	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-8.0410E-06	-1.2192E-04	-123.90	-64.205	-55.687	-37.820	-9.9411	-32.735	727.80	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-8.0405E-06	-1.2118E-04	-123.89	-63.785	-55.684	-37.474	-9.9405	-32.475	625.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-8.0400E-06	-1.2045E-04	-123.88	-63.365	-55.681	-37.127	-9.9399	-32.215	521.18	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-7.9915E-06	-1.2192E-04	-116.80	-64.207	-55.309	-37.816	-9.8702	-32.734	815.90	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-7.9909E-06	-1.2118E-04	-116.79	-63.786	-55.306	-37.469	-9.8696	-32.474	715.62	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-7.9904E-06	-1.2045E-04	-116.78	-63.366	-55.302	-37.122	-9.8691	-32.214	612.40	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-7.9503E-06	-1.2192E-04	-110.62	-64.208	-55.008	-37.812	-9.8086	-32.734	892.45	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-7.9498E-06	-1.2118E-04	-110.61	-63.788	-55.005	-37.465	-9.8080	-32.473	792.17	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-7.9492E-06	-1.2045E-04	-110.60	-63.368	-55.001	-37.118	-9.8075	-32.213	691.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-7.9030E-06	-1.2192E-04	-103.52	-64.210	-54.661	-37.807	-9.7377	-32.733	980.56	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-7.9024E-06	-1.2118E-04	-103.51	-63.789	-54.658	-37.460	-9.7371	-32.472	880.27	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-7.9019E-06	-1.2045E-04	-103.50	-63.369	-54.655	-37.113	-9.7366	-32.212	779.99	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-8.0410E-06	-1.2243E-04	-123.90	-165.75	-55.687	-79.512	-9.9411	-46.113	460.65	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	1	15	1	15	1	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.2504E-04	4.2533E-06	114.81	200.68	53.834	30.015	52.199	5.4587	1134.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
2	2.2431E-04	4.2534E-06	114.42	200.68	53.479	30.016	51.937	5.4589	1172.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
3	2.2357E-04	4.2535E-06	114.02	200.68	53.123	30.016	51.675	5.4590	1209.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
4	2.2284E-04	4.2536E-06	113.63	200.68	52.767	30.017	51.413	5.4591	1246.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
5	2.2211E-04	4.2538E-06	113.24	200.68	52.411	30.017	51.152	5.4592	1283.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
6	2.2137E-04	4.2539E-06	112.85	200.68	52.055	30.018	50.890	5.4593	1320.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
7	2.2064E-04	4.2540E-06	112.45	200.68	51.700	30.019	50.628	5.4594	1358.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
8	2.2504E-04	4.1684E-06	114.80	190.17	53.868	29.388	52.206	5.3403	785.63	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
9	2.2431E-04	4.1685E-06	114.40	190.17	53.512	29.389	51.944	5.3405	824.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
10	2.2357E-04	4.1686E-06	114.01	190.17	53.156	29.389	51.682	5.3406	862.73	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALDATTORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 150 di 237

x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
11	2.2284E-04	4.1687E-06	113.62	190.17	52.800	29.390	51.420	5.3407	901.28	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
12	2.2211E-04	4.1688E-06	113.23	190.17	52.444	29.391	51.158	5.3408	939.83	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
13	2.2137E-04	4.1689E-06	112.83	190.17	52.088	29.391	50.896	5.3409	978.38	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
14	2.2064E-04	4.1690E-06	112.44	190.18	51.732	29.392	50.634	5.3410	1016.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
15	2.2527E-04	3.5626E-06	309.96	88.913	100.25	16.716	71.652	5.1248	987.20	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
16	2.2527E-04	3.5387E-06	309.96	87.832	100.26	16.603	71.653	5.0918	883.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
17	2.2527E-04	3.5148E-06	309.95	86.750	100.27	16.491	71.654	5.0587	779.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
18	2.2357E-04	3.5630E-06	307.96	88.914	98.333	16.717	70.781	5.1255	1074.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
19	2.2357E-04	3.5391E-06	307.96	87.833	98.340	16.605	70.782	5.0925	973.41	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
20	2.2357E-04	3.5152E-06	307.96	86.752	98.349	16.492	70.783	5.0594	869.43	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
21	2.2211E-04	3.5634E-06	306.23	88.916	96.664	16.719	70.024	5.1261	1150.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
22	2.2211E-04	3.5395E-06	306.22	87.834	96.672	16.606	70.025	5.0930	1049.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
23	2.2211E-04	3.5156E-06	306.22	86.753	96.680	16.494	70.026	5.0600	947.99	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
24	2.2041E-04	3.5638E-06	304.23	88.917	94.744	16.721	69.153	5.1268	1237.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
25	2.2041E-04	3.5399E-06	304.23	87.836	94.752	16.608	69.154	5.0937	1136.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
26	2.2041E-04	3.5160E-06	304.22	86.754	94.760	16.496	69.155	5.0607	1035.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	2.2527E-04	4.2540E-06	309.96	200.68	100.27	30.019	71.654	5.4594	1358.0	4.9219E+07	4.9219E+07
	15	7	15	1	17	7	17	7	7	15	1

LOAD CASE : 2
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
45891.4	264.000	-1375.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-366.000	-30483.0	-6509.00

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.51936E-04	3.48132E-05	-1.05747E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-3.23604E-07	-1.18707E-05	-6.22486E-06

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
1	4.8558E-04	3.7386E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
2	5.1703E-04	3.6528E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
3	5.4849E-04	3.5671E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
4	5.7995E-04	3.4813E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
5	6.1140E-04	3.3956E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
6	6.4286E-04	3.3098E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
7	6.7432E-04	3.2241E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
8	4.2955E-04	3.7386E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
9	4.6101E-04	3.6528E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
10	4.9247E-04	3.5671E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
11	5.2392E-04	3.4813E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
12	5.5538E-04	3.3956E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
13	5.8684E-04	3.3098E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 151 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

14	6.1830E-04	3.2241E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
15	4.6456E-04	3.7645E-05	-1.0660E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
16	4.4807E-04	3.7645E-05	-1.0575E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
17	4.3157E-04	3.7645E-05	-1.0489E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
18	5.3697E-04	3.5671E-05	-1.0660E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
19	5.2048E-04	3.5671E-05	-1.0575E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
20	5.0398E-04	3.5671E-05	-1.0489E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
21	5.9989E-04	3.3956E-05	-1.0660E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
22	5.8339E-04	3.3956E-05	-1.0575E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
23	5.6690E-04	3.3956E-05	-1.0489E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
24	6.7230E-04	3.1982E-05	-1.0660E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
25	6.5580E-04	3.1982E-05	-1.0575E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
26	6.3931E-04	3.1982E-05	-1.0489E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
MINIMUM	4.2955E-04	3.1982E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.7432E-04	3.7645E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	1553.0	8.7734	-71.369	-0.3367	184.96	14.884
2	1653.6	8.3617	-71.368	-0.3367	184.96	13.624
3	1754.2	7.9500	-71.367	-0.3367	184.96	12.363
4	1854.8	7.5384	-71.365	-0.3367	184.96	11.103
5	1955.4	7.1268	-71.364	-0.3367	184.96	9.8431
6	2056.0	6.7153	-71.363	-0.3367	184.96	8.5829
7	2154.5	6.3037	-71.362	-0.3367	184.96	7.3227
8	1373.8	8.7744	-68.076	-0.3367	172.70	14.883
9	1474.4	8.3627	-68.075	-0.3367	172.71	13.623
10	1575.0	7.9510	-68.073	-0.3367	172.71	12.363
11	1675.6	7.5393	-68.072	-0.3367	172.71	11.103
12	1776.2	7.1277	-68.071	-0.3367	172.71	9.8424
13	1876.8	6.7161	-68.070	-0.3367	172.71	8.5822
14	1977.4	6.3046	-68.068	-0.3367	172.71	7.3221
15	1485.8	16.410	-33.660	-0.3367	80.288	18.855
16	1433.0	16.410	-33.250	-0.3367	79.027	18.855
17	1380.3	16.410	-32.840	-0.3367	77.767	18.855
18	1717.4	14.175	-33.657	-0.3367	80.289	10.551
19	1664.6	14.175	-33.246	-0.3367	79.028	10.551
20	1611.8	14.176	-32.836	-0.3367	77.768	10.551
21	1918.6	12.234	-33.653	-0.3367	80.290	3.3367
22	1865.8	12.234	-33.243	-0.3367	79.029	3.3364
23	1813.1	12.234	-32.833	-0.3367	77.768	3.3362
24	2148.2	9.9990	-33.650	-0.3367	80.291	-4.9670
25	2097.3	9.9992	-33.239	-0.3367	79.030	-4.9673
26	2044.6	9.9994	-32.829	-0.3367	77.769	-4.9676
MINIMUM	1373.8	6.3037	-71.369	-0.3367	77.767	-4.9676
Pile N.	8	7	1	1	17	26
MAXIMUM	2154.5	16.410	-32.829	-0.3367	184.96	18.855
Pile N.	7	15	26	1	1	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	4.8558E-04	3.7386E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
2	5.1703E-04	3.6528E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
3	5.4849E-04	3.5671E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
4	5.7995E-04	3.4813E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
5	6.1140E-04	3.3956E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
6	6.4286E-04	3.3098E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
7	6.7432E-04	3.2241E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
8	4.2955E-04	3.7386E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
9	4.6101E-04	3.6528E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
10	4.9247E-04	3.5671E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
11	5.2392E-04	3.4813E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
12	5.5538E-04	3.3956E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
13	5.8684E-04	3.3098E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
14	6.1830E-04	3.2241E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
15	4.6456E-04	3.7645E-05	-1.0660E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
16	4.4807E-04	3.7645E-05	-1.0575E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
17	4.3157E-04	3.7645E-05	-1.0489E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
18	5.3697E-04	3.5671E-05	-1.0660E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
19	5.2048E-04	3.5671E-05	-1.0575E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
20	5.0398E-04	3.5671E-05	-1.0489E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
21	5.9989E-04	3.3956E-05	-1.0660E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
22	5.8339E-04	3.3956E-05	-1.0575E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
23	5.6690E-04	3.3956E-05	-1.0489E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
24	6.7230E-04	3.1982E-05	-1.0660E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
25	6.5580E-04	3.1982E-05	-1.0575E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 152 di 237

26	6.3931E-04	3.1982E-05	-1.0489E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
MINIMUM	4.2955E-04	3.1982E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.7432E-04	3.7645E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	1553.0	8.7734	-71.369	-0.3367	184.96	14.884
2	1653.6	8.3617	-71.368	-0.3367	184.96	13.624
3	1754.2	7.9500	-71.367	-0.3367	184.96	12.363
4	1854.8	7.5384	-71.365	-0.3367	184.96	11.103
5	1955.4	7.1268	-71.364	-0.3367	184.96	9.8431
6	2056.0	6.7153	-71.363	-0.3367	184.96	8.5829
7	2154.5	6.3037	-71.362	-0.3367	184.96	7.3227
8	1373.8	8.7744	-68.076	-0.3367	172.70	14.883
9	1474.4	8.3627	-68.075	-0.3367	172.71	13.623
10	1575.0	7.9510	-68.073	-0.3367	172.71	12.363
11	1675.6	7.5393	-68.072	-0.3367	172.71	11.103
12	1776.2	7.1277	-68.071	-0.3367	172.71	9.8424
13	1876.8	6.7161	-68.070	-0.3367	172.71	8.5822
14	1977.4	6.3046	-68.068	-0.3367	172.71	7.3221
15	1485.8	16.410	-33.660	-0.3367	80.288	18.855
16	1433.0	16.410	-33.250	-0.3367	79.027	18.855
17	1380.3	16.410	-32.840	-0.3367	77.767	18.855
18	1717.4	14.175	-33.657	-0.3367	80.289	10.551
19	1664.6	14.175	-33.246	-0.3367	79.028	10.551
20	1611.8	14.176	-32.836	-0.3367	77.768	10.551
21	1918.6	12.234	-33.653	-0.3367	80.290	3.3367
22	1865.8	12.234	-33.243	-0.3367	79.029	3.3364
23	1813.1	12.234	-32.833	-0.3367	77.768	3.3362
24	2148.2	9.9990	-33.650	-0.3367	80.291	-4.9670
25	2097.3	9.9992	-33.239	-0.3367	79.030	-4.9673
26	2044.6	9.9994	-32.829	-0.3367	77.769	-4.9676
MINIMUM	1373.8	6.3037	-71.369	-0.3367	77.767	-4.9676
Pile N.	8	7	1	1	17	26
MAXIMUM	2154.5	16.410	-32.829	-0.3367	184.96	18.855
Pile N.	7	15	26	1	1	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	640.19
2	672.64
3	705.18
4	737.81
5	770.53
6	803.34
7	835.53
8	573.25
9	605.64
10	638.11
11	670.68
12	703.35
13	736.11
14	768.98
15	713.52
16	692.51
17	671.51
18	790.49
19	769.49
20	748.48
21	857.48
22	836.47
23	815.46
24	934.05
25	913.64
26	892.67
MINIMUM	573.25
Pile N.	8
MAXIMUM	934.05
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
1	-1.0472E-06	-1.0720E-04	-14.884	-145.18	-4.9614	-71.370	-1.5398	-40.876	517.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.0199E-06	-1.0720E-04	-13.624	-145.18	-4.8389	-71.369	-1.5022	-40.876	551.20	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio  Soci  			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario  Mandanti  			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 153 di 237

x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-9.9307E-07	-1.0720E-04	-12.363	-145.18	-4.7165	-71.368	-1.4647	-40.876	584.73	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-9.6760E-07	-1.0720E-04	-11.103	-145.18	-4.5940	-71.366	-1.4271	-40.876	618.27	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-9.4212E-07	-1.0720E-04	-9.8431	-145.18	-4.4715	-71.365	-1.3895	-40.876	651.80	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-9.1664E-07	-1.0720E-04	-8.5829	-145.18	-4.3490	-71.364	-1.3519	-40.876	685.34	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-8.9115E-07	-1.0720E-04	-7.3227	-145.18	-4.2265	-71.363	-1.3143	-40.875	718.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.0471E-06	-1.0429E-04	-14.883	-141.19	-4.9610	-68.077	-1.5397	-39.377	457.93	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.0198E-06	-1.0429E-04	-13.623	-141.19	-4.8386	-68.075	-1.5021	-39.377	491.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-9.9299E-07	-1.0429E-04	-12.363	-141.20	-4.7161	-68.074	-1.4646	-39.377	525.01	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-9.6752E-07	-1.0429E-04	-11.103	-141.20	-4.5937	-68.073	-1.4270	-39.377	558.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-9.4204E-07	-1.0429E-04	-9.8424	-141.20	-4.4712	-68.072	-1.3894	-39.377	592.08	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-9.1656E-07	-1.0429E-04	-8.5822	-141.20	-4.3487	-68.071	-1.3518	-39.377	625.61	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-8.9108E-07	-1.0429E-04	-7.3221	-141.20	-4.2262	-68.069	-1.3142	-39.376	659.15	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.3469E-06	-1.0660E-04	-18.855	-56.285	-9.3199	-33.662	-1.6620	-28.925	495.26	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.3469E-06	-1.0575E-04	-18.855	-55.796	-9.3198	-33.252	-1.6620	-28.620	477.67	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-1.3469E-06	-1.0489E-04	-18.855	-55.307	-9.3197	-32.841	-1.6620	-28.315	460.09	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-1.2912E-06	-1.0660E-04	-10.551	-56.286	-8.9125	-33.659	-1.5788	-28.924	572.45	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-1.2912E-06	-1.0575E-04	-10.551	-55.797	-8.9124	-33.248	-1.5788	-28.619	554.87	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-1.2912E-06	-1.0489E-04	-10.551	-55.309	-8.9123	-32.838	-1.5787	-28.314	537.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-1.2428E-06	-1.0660E-04	-3.3367	-56.287	-8.5585	-33.655	-1.5064	-28.924	639.53	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-1.2427E-06	-1.0575E-04	-3.3364	-55.798	-8.5584	-33.245	-1.5064	-28.619	621.94	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-1.2427E-06	-1.0489E-04	-3.3362	-55.310	-8.5584	-32.835	-1.5064	-28.314	604.35	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.1899E-06	-1.0660E-04	-2.2712	-56.288	-8.1775	-33.652	-1.4258	-28.923	716.08	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	15.900	5.1000	7.8000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.1899E-06	-1.0575E-04	-2.2712	-55.799	-8.1774	-33.242	-1.4258	-28.618	699.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	15.900	5.1000	7.8000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.1899E-06	-1.0489E-04	-2.2712	-55.311	-8.1773	-32.831	-1.4258	-28.313	681.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	15.900	5.1000	7.8000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.3469E-06	-1.0720E-04	-18.855	-145.18	-9.3199	-71.370	-1.6620	-40.876	457.93	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	1	15	1	15	1	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.7386E-05	3.7197E-06	19.052	184.96	8.7737	26.292	8.5828	4.7879	640.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	3.6528E-05	3.7198E-06	18.593	184.96	8.3620	26.292	8.2778	4.7880	672.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	3.5671E-05	3.7199E-06	18.133	184.96	7.9503	26.293	7.9727	4.7881	705.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	3.4813E-05	3.7200E-06	17.674	184.96	7.5387	26.293	7.6677	4.7882	737.81	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	3.3956E-05	3.7201E-06	17.214	184.96	7.1271	26.294	7.3626	4.7883	770.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	3.3098E-05	3.7202E-06	16.754	184.96	6.7155	26.294	7.0575	4.7883	803.34	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	3.2241E-05	3.7202E-06	16.295	184.96	6.3039	26.294	6.7525	4.7884	835.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	3.7386E-05	3.6216E-06	19.052	172.70	8.7746	25.566	8.5830	4.6507	573.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	3.6528E-05	3.6216E-06	18.592	172.71	8.3629	25.566	8.2780	4.6508	605.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	3.5671E-05	3.6217E-06	18.133	172.71	7.9512	25.566	7.9729	4.6509	638.11	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	3.4813E-05	3.6218E-06	17.673	172.71	7.5396	25.567	7.6678	4.6510	670.68	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	3.3956E-05	3.6219E-06	17.214	172.71	7.1280	25.567	7.3628	4.6511	703.35	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	3.3098E-05	3.6220E-06	16.754	172.71	6.7163	25.568	7.0577	4.6512	736.11	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	3.2241E-05	3.6220E-06	16.294	172.71	6.3048	25.568	6.7527	4.6513	768.98	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	3.7645E-05	3.1234E-06	51.894	80.288	16.410	14.658	11.875	4.4859	713.52	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 154 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
16	3.7645E-05	3.0960E-06	51.894	79.027	16.410	14.528	11.875	4.4482	692.51	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
17	3.7645E-05	3.0686E-06	51.894	77.767	16.410	14.399	11.875	4.4104	671.51	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
18	3.5671E-05	3.1237E-06	49.559	80.289	14.175	14.659	10.859	4.4864	790.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
19	3.5671E-05	3.0963E-06	49.558	79.028	14.175	14.530	10.859	4.4487	769.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
20	3.5671E-05	3.0689E-06	49.558	77.768	14.176	14.401	10.859	4.4109	748.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
21	3.3956E-05	3.1240E-06	47.647	80.290	12.234	14.660	9.9758	4.4869	857.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.1000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
22	3.3956E-05	3.0966E-06	47.647	79.029	12.234	14.531	9.9758	4.4491	836.47	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.1000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
23	3.3956E-05	3.0691E-06	47.647	77.768	12.234	14.402	9.9758	4.4114	815.46	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.1000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
24	3.1982E-05	3.1243E-06	45.591	80.291	9.9989	14.661	8.9595	4.4874	934.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.1000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
25	3.1982E-05	3.0969E-06	45.591	79.030	9.9991	14.532	8.9596	4.4497	913.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.1000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
26	3.1982E-05	3.0695E-06	45.591	77.769	9.9993	14.403	8.9596	4.4119	892.67	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.1000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	3.7645E-05	3.7202E-06	51.894	184.96	16.410	26.294	11.875	4.7884	934.05	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	6	15	1	15	5	15	7	24	15	1

LOAD CASE : 3
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
54527.4	1232.00	-1280.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-276.000	-35907.0	-23953.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.57482E-04	1.44805E-04	-1.08179E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-2.43737E-07	-1.37962E-05	-2.40055E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6.5583E-04	1.4674E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
2	6.9239E-04	1.4610E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
3	7.2895E-04	1.4545E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
4	7.6551E-04	1.4480E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
5	8.0207E-04	1.4416E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
6	8.3863E-04	1.4351E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
7	8.7519E-04	1.4287E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
8	4.3978E-04	1.4674E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
9	4.7634E-04	1.4610E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
10	5.1290E-04	1.4545E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
11	5.4946E-04	1.4480E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
12	5.8602E-04	1.4416E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
13	6.2258E-04	1.4351E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
14	6.5914E-04	1.4287E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
15	6.0038E-04	1.4694E-04	-1.0883E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
16	5.3677E-04	1.4694E-04	-1.0818E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
17	4.7315E-04	1.4694E-04	-1.0753E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
18	6.8454E-04	1.4545E-04	-1.0883E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
19	6.2092E-04	1.4545E-04	-1.0818E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
20	5.5731E-04	1.4545E-04	-1.0753E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
21	7.5766E-04	1.4416E-04	-1.0883E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
22	6.9404E-04	1.4416E-04	-1.0818E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
23	6.3043E-04	1.4416E-04	-1.0753E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 155 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

24	8.4181E-04	1.4267E-04	-1.0883E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
25	7.7820E-04	1.4267E-04	-1.0818E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
26	7.1458E-04	1.4267E-04	-1.0753E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
MINIMUM	4.3978E-04	1.4267E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	8.7519E-04	1.4694E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	2097.4	35.053	-65.606	-0.2536	150.52	61.179
2	2210.3	34.741	-65.604	-0.2536	150.52	60.231
3	2323.2	34.428	-65.603	-0.2536	150.53	59.283
4	2436.1	34.116	-65.601	-0.2536	150.53	58.335
5	2549.1	33.804	-65.600	-0.2536	150.53	57.387
6	2662.0	33.492	-65.598	-0.2536	150.53	56.439
7	2774.9	33.180	-65.597	-0.2536	150.53	55.491
8	1406.5	35.068	-63.132	-0.2536	141.29	61.171
9	1523.4	34.756	-63.131	-0.2536	141.29	60.223
10	1640.4	34.443	-63.129	-0.2536	141.29	59.275
11	1757.3	34.131	-63.128	-0.2536	141.29	58.327
12	1874.2	33.819	-63.126	-0.2536	141.29	57.379
13	1991.1	33.507	-63.125	-0.2536	141.29	56.431
14	2107.6	33.195	-63.123	-0.2536	141.29	55.483
15	1920.1	65.272	-31.887	-0.2536	71.158	80.145
16	1716.7	65.275	-31.581	-0.2536	70.208	80.141
17	1513.2	65.279	-31.275	-0.2536	69.257	80.137
18	2186.0	63.585	-31.883	-0.2536	71.160	73.895
19	1985.8	63.588	-31.576	-0.2536	70.209	73.891
20	1782.4	63.592	-31.270	-0.2536	69.259	73.887
21	2411.9	62.119	-31.879	-0.2536	71.161	68.464
22	2215.4	62.123	-31.573	-0.2536	70.210	68.460
23	2016.2	62.126	-31.266	-0.2536	69.260	68.456
24	2671.8	60.433	-31.875	-0.2536	71.163	62.214
25	2475.3	60.436	-31.568	-0.2536	70.212	62.210
26	2278.8	60.439	-31.262	-0.2536	69.261	62.206
MINIMUM	1406.5	33.180	-65.606	-0.2536	69.257	55.483
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	2774.9	65.279	-31.262	-0.2536	150.53	80.145
Pile N.	7	17	26	1	3	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	6.5583E-04	1.4674E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
2	6.9239E-04	1.4610E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
3	7.2895E-04	1.4545E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
4	7.6551E-04	1.4480E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
5	8.0207E-04	1.4416E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
6	8.3863E-04	1.4351E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
7	8.7519E-04	1.4287E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
8	4.3978E-04	1.4674E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
9	4.7634E-04	1.4610E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
10	5.1290E-04	1.4545E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
11	5.4946E-04	1.4480E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
12	5.8602E-04	1.4416E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
13	6.2258E-04	1.4351E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
14	6.5914E-04	1.4287E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
15	6.0038E-04	1.4694E-04	-1.0883E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
16	5.3677E-04	1.4694E-04	-1.0818E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
17	4.7315E-04	1.4694E-04	-1.0753E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
18	6.8454E-04	1.4545E-04	-1.0883E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
19	6.2092E-04	1.4545E-04	-1.0818E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
20	5.5731E-04	1.4545E-04	-1.0753E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
21	7.5766E-04	1.4416E-04	-1.0883E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
22	6.9404E-04	1.4416E-04	-1.0818E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
23	6.3043E-04	1.4416E-04	-1.0753E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
24	8.4181E-04	1.4267E-04	-1.0883E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
25	7.7820E-04	1.4267E-04	-1.0818E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
26	7.1458E-04	1.4267E-04	-1.0753E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
MINIMUM	4.3978E-04	1.4267E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	8.7519E-04	1.4694E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
------------	-----------	------------	------------	--------------	--------------	--------------

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 156 di 237

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2097.4	35.053	-65.606	-0.2536	150.52	61.179
2	2210.3	34.741	-65.604	-0.2536	150.52	60.231
3	2323.2	34.428	-65.603	-0.2536	150.53	59.283
4	2436.1	34.116	-65.601	-0.2536	150.53	58.335
5	2549.1	33.804	-65.600	-0.2536	150.53	57.387
6	2662.0	33.492	-65.598	-0.2536	150.53	56.439
7	2774.9	33.180	-65.597	-0.2536	150.53	55.491
8	1406.5	35.068	-63.132	-0.2536	141.29	61.171
9	1523.4	34.756	-63.131	-0.2536	141.29	60.223
10	1640.4	34.443	-63.129	-0.2536	141.29	59.275
11	1757.3	34.131	-63.128	-0.2536	141.29	58.327
12	1874.2	33.819	-63.126	-0.2536	141.29	57.379
13	1991.1	33.507	-63.125	-0.2536	141.29	56.431
14	2107.6	33.195	-63.123	-0.2536	141.29	55.483
15	1920.1	65.272	-31.887	-0.2536	71.158	80.145
16	1716.7	65.275	-31.581	-0.2536	70.208	80.141
17	1513.2	65.279	-31.275	-0.2536	69.257	80.137
18	2186.0	63.585	-31.883	-0.2536	71.160	73.895
19	1985.8	63.588	-31.576	-0.2536	70.209	73.891
20	1782.4	63.592	-31.270	-0.2536	69.259	73.887
21	2411.9	62.119	-31.879	-0.2536	71.161	68.464
22	2215.4	62.123	-31.573	-0.2536	70.210	68.460
23	2016.2	62.126	-31.266	-0.2536	69.260	68.456
24	2671.8	60.433	-31.875	-0.2536	71.163	62.214
25	2475.3	60.436	-31.568	-0.2536	70.212	62.210
26	2278.8	60.439	-31.262	-0.2536	69.261	62.206
MINIMUM	1406.5	33.180	-65.606	-0.2536	69.257	55.483
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	2774.9	65.279	-31.262	-0.2536	150.53	80.145
Pile N.	7	17	26	1	3	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	890.01
2	925.42
3	960.84
4	996.26
5	1031.7
6	1067.1
7	1102.6
8	656.93
9	693.63
10	730.35
11	767.08
12	803.81
13	840.55
14	877.14
15	839.60
16	769.29
17	698.97
18	927.29
19	858.05
20	787.72
21	1001.8
22	933.80
23	864.90
24	1087.7
25	1019.6
26	951.61
MINIMUM	656.93
Pile N.	8
MAXIMUM	1102.6
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.		MOMENT		SHEAR		SOIL REACT		TOTAL STRESS	FLEX. RIG.	
	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR		KN- M**2	KN- M**2
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
1	-4.1212E-06	-1.0928E-04	-61.179	-147.79	-19.505	-65.607	-6.0523	-39.621	699.12	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.1008E-06	-1.0928E-04	-60.231	-147.79	-19.413	-65.605	-6.0243	-39.621	736.76	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.0803E-06	-1.0928E-04	-59.283	-147.80	-19.322	-65.604	-5.9962	-39.621	774.40	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-4.0599E-06	-1.0928E-04	-58.335	-147.80	-19.230	-65.602	-5.9682	-39.621	812.04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-4.0395E-06	-1.0928E-04	-57.387	-147.80	-19.139	-65.601	-5.9402	-39.621	849.69	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-4.0190E-06	-1.0928E-04	-56.439	-147.80	-19.047	-65.600	-5.9121	-39.621	887.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-3.9986E-06	-1.0928E-04	-55.491	-147.80	-18.956	-65.598	-5.8840	-39.620	924.97	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio  Soci  						ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6						COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 157 di 237

x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.1200E-06	-1.0708E-04	-61.171	-144.92	-19.499	-63.133	-6.0504	-38.493	468.83	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-4.0996E-06	-1.0708E-04	-60.223	-144.92	-19.408	-63.132	-6.0224	-38.493	507.81	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-4.0792E-06	-1.0708E-04	-59.275	-144.92	-19.316	-63.130	-5.9943	-38.492	546.79	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-4.0588E-06	-1.0708E-04	-58.327	-144.92	-19.225	-63.129	-5.9663	-38.492	585.76	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-4.0384E-06	-1.0708E-04	-57.379	-144.92	-19.133	-63.127	-5.9383	-38.492	624.74	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-4.0180E-06	-1.0708E-04	-56.431	-144.92	-19.042	-63.126	-5.9103	-38.492	663.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-3.9975E-06	-1.0708E-04	-55.483	-144.92	-18.950	-63.124	-5.8822	-38.492	702.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-5.2455E-06	-1.0882E-04	-80.145	-56.832	-36.325	-31.889	-6.4845	-28.255	640.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-5.2453E-06	-1.0818E-04	-80.141	-56.463	-36.324	-31.582	-6.4842	-28.206	572.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-5.2451E-06	-1.0753E-04	-80.137	-56.094	-36.322	-31.276	-6.4840	-27.797	504.41	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-5.2029E-06	-1.0882E-04	-73.895	-56.833	-36.004	-31.885	-6.4220	-28.254	728.68	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-5.2027E-06	-1.0818E-04	-73.891	-56.464	-36.002	-31.578	-6.4218	-28.205	661.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-5.2024E-06	-1.0753E-04	-73.887	-56.095	-36.001	-31.272	-6.4215	-27.796	594.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-5.1666E-06	-1.0882E-04	-68.464	-56.834	-35.738	-31.881	-6.3677	-28.254	803.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-5.1664E-06	-1.0818E-04	-68.460	-56.465	-35.737	-31.575	-6.3675	-28.205	738.47	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-5.1662E-06	-1.0753E-04	-68.456	-56.096	-35.735	-31.268	-6.3673	-27.796	672.08	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-5.1249E-06	-1.0882E-04	-62.214	-56.836	-35.433	-31.877	-6.3053	-28.253	890.61	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-5.1247E-06	-1.0818E-04	-62.210	-56.467	-35.431	-31.571	-6.3050	-28.204	825.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-5.1245E-06	-1.0753E-04	-62.206	-56.098	-35.430	-31.264	-6.3048	-27.795	759.62	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-5.2455E-06	-1.0928E-04	-80.145	-147.80	-36.325	-65.607	-6.4845	-39.621	468.83	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	15	15	1	15	1	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.4674E-04	3.8079E-06	74.854	150.52	35.054	26.745	34.010	4.8445	920.03	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
2	1.4610E-04	3.8080E-06	74.509	150.52	34.742	26.745	33.780	4.8446	956.76	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
3	1.4545E-04	3.8081E-06	74.163	150.53	34.430	26.746	33.549	4.8447	993.49	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
4	1.4480E-04	3.8082E-06	73.818	150.53	34.118	26.746	33.319	4.8447	1030.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
5	1.4416E-04	3.8083E-06	73.472	150.53	33.806	26.747	33.089	4.8448	1067.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
6	1.4351E-04	3.8084E-06	73.127	150.53	33.494	26.747	32.859	4.8449	1103.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
7	1.4287E-04	3.8085E-06	72.781	150.53	33.183	26.748	32.629	4.8450	1140.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	5.1000	0.0000	0.0000
8	1.4674E-04	3.7335E-06	74.849	141.29	35.069	26.195	34.013	4.7432	689.17	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000
9	1.4610E-04	3.7336E-06	74.504	141.29	34.757	26.196	33.782	4.7433	727.23	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000
10	1.4545E-04	3.7337E-06	74.158	141.29	34.445	26.196	33.552	4.7434	765.29	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000
11	1.4480E-04	3.7338E-06	73.813	141.29	34.132	26.197	33.322	4.7435	803.35	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000
12	1.4416E-04	3.7339E-06	73.467	141.29	33.820	26.197	33.092	4.7436	841.42	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000
13	1.4351E-04	3.7340E-06	73.122	141.29	33.508	26.198	32.862	4.7437	879.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000
14	1.4287E-04	3.7341E-06	72.776	141.29	33.196	26.198	32.631	4.7438	917.38	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000
15	1.4694E-04	3.1498E-06	202.22	71.158	65.272	14.772	46.702	4.5531	839.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.4694E-04	3.1289E-06	202.21	70.208	65.276	14.673	46.702	4.5243	770.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
17	1.4694E-04	3.1080E-06	202.21	69.257	65.279	14.575	46.703	4.4955	701.63	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
18	1.4545E-04	3.1502E-06	200.46	71.160	63.585	14.773	45.936	4.5537	927.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
19	1.4545E-04	3.1293E-06	200.46	70.209	63.589	14.675	45.937	4.5249	859.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
20	1.4545E-04	3.1084E-06	200.46	69							

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	158 di 237

x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
21	1.4416E-04	3.1505E-06	198.93	71.161	62.120	14.774	45.271	4.5542	1001.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.4416E-04	3.1296E-06	198.93	70.210	62.123	14.676	45.271	4.5254	935.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
23	1.4416E-04	3.1087E-06	198.93	69.260	62.126	14.578	45.272	4.4966	868.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
24	1.4267E-04	3.1508E-06	197.17	71.163	60.433	14.776	44.505	4.5548	1087.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.4267E-04	3.1299E-06	197.17	70.212	60.436	14.678	44.505	4.5260	1021.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
26	1.4267E-04	3.1091E-06	197.17	69.261	60.440	14.579	44.506	4.4972	955.09	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000
Max.	1.4694E-04	3.8085E-06	202.22	150.53	65.279	26.748	46.703	4.8450	1140.4	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	15	3	17	7	17	7	7	15	1

LOAD CASE : 4
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
56213.4	3401.00	-1109.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-504.000	-25590.0	-65206.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.80238E-04	3.97294E-04	-8.70811E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-4.45089E-07	-1.00779E-05	-6.55687E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	8.9518E-04	4.0083E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
2	9.2188E-04	3.9965E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
3	9.4859E-04	3.9847E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
4	9.7530E-04	3.9729E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
5	1.0020E-03	3.9611E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
6	1.0287E-03	3.9494E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
7	1.0554E-03	3.9376E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
8	3.0506E-04	4.0083E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
9	3.3177E-04	3.9965E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
10	3.5847E-04	3.9847E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
11	3.8518E-04	3.9729E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
12	4.1189E-04	3.9611E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
13	4.3859E-04	3.9494E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
14	4.6530E-04	3.9376E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
15	7.6581E-04	4.0119E-04	-8.8261E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
16	5.9206E-04	4.0119E-04	-8.7081E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
17	4.1830E-04	4.0119E-04	-8.5902E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
18	8.2729E-04	3.9847E-04	-8.8261E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
19	6.5353E-04	3.9847E-04	-8.7081E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
20	4.7977E-04	3.9847E-04	-8.5902E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
21	8.8070E-04	3.9611E-04	-8.8261E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
22	7.0694E-04	3.9611E-04	-8.7081E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
23	5.3319E-04	3.9611E-04	-8.5902E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
24	9.4218E-04	3.9340E-04	-8.8261E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
25	7.6842E-04	3.9340E-04	-8.7081E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
26	5.9466E-04	3.9340E-04	-8.5902E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
MINIMUM	3.0506E-04	3.9340E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0554E-03	4.0119E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

APPALTATORE: Consorzio  Soci  			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6								

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2836.7	95.708	-58.394	-0.4631	148.92	167.16
2	2919.2	95.138	-58.393	-0.4631	148.92	165.43
3	3001.6	94.568	-58.392	-0.4631	148.92	163.70
4	3084.1	93.998	-58.391	-0.4631	148.92	161.97
5	3166.6	93.428	-58.390	-0.4631	148.92	160.24
6	3249.1	92.858	-58.390	-0.4631	148.92	158.51
7	3331.6	92.288	-58.389	-0.4631	148.92	156.78
8	975.65	95.820	-53.881	-0.4631	132.05	167.10
9	1061.1	95.249	-53.880	-0.4631	132.05	165.37
10	1146.5	94.678	-53.879	-0.4631	132.05	163.63
11	1231.9	94.108	-53.878	-0.4631	132.05	161.90
12	1317.3	93.537	-53.877	-0.4631	132.05	160.17
13	1402.7	92.967	-53.876	-0.4631	132.05	158.44
14	1488.1	92.396	-53.875	-0.4631	132.06	156.71
15	2437.1	178.08	-27.488	-0.4631	64.867	218.28
16	1893.5	178.11	-26.930	-0.4631	63.131	218.25
17	1337.8	178.13	-26.372	-0.4631	61.395	218.22
18	2627.0	175.00	-27.486	-0.4631	64.868	206.87
19	2090.1	175.03	-26.927	-0.4631	63.132	206.84
20	1534.4	175.05	-26.369	-0.4631	61.396	206.81
21	2791.9	172.32	-27.483	-0.4631	64.868	196.95
22	2255.3	172.35	-26.925	-0.4631	63.133	196.92
23	1705.3	172.38	-26.367	-0.4631	61.397	196.89
24	2981.8	169.24	-27.481	-0.4631	64.869	185.54
25	2445.1	169.27	-26.923	-0.4631	63.133	185.51
26	1901.9	169.29	-26.364	-0.4631	61.397	185.48
MINIMUM	975.65	92.288	-58.394	-0.4631	61.395	156.71
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	3331.6	178.13	-26.364	-0.4631	148.92	218.28
Pile N.	7	17	26	1	1	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	8.9518E-04	4.0083E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
2	9.2188E-04	3.9965E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
3	9.4859E-04	3.9847E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
4	9.7530E-04	3.9729E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
5	1.0020E-03	3.9611E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
6	1.0287E-03	3.9494E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
7	1.0554E-03	3.9376E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
8	3.0506E-04	4.0083E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
9	3.3177E-04	3.9965E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
10	3.5847E-04	3.9847E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
11	3.8518E-04	3.9729E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
12	4.1189E-04	3.9611E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
13	4.3859E-04	3.9494E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
14	4.6530E-04	3.9376E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
15	7.6581E-04	4.0119E-04	-8.8261E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
16	5.9206E-04	4.0119E-04	-8.7081E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
17	4.1830E-04	4.0119E-04	-8.5902E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
18	8.2729E-04	3.9847E-04	-8.8261E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
19	6.5353E-04	3.9847E-04	-8.7081E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
20	4.7977E-04	3.9847E-04	-8.5902E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
21	8.8070E-04	3.9611E-04	-8.8261E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
22	7.0694E-04	3.9611E-04	-8.7081E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
23	5.3319E-04	3.9611E-04	-8.5902E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
24	9.4218E-04	3.9340E-04	-8.8261E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
25	7.6842E-04	3.9340E-04	-8.7081E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
26	5.9466E-04	3.9340E-04	-8.5902E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
MINIMUM	3.0506E-04	3.9340E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0554E-03	4.0119E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2836.7	95.708	-58.394	-0.4631	148.92	167.16
2	2919.2	95.138	-58.393	-0.4631	148.92	165.43
3	3001.6	94.568	-58.392	-0.4631	148.92	163.70
4	3084.1	93.998	-58.391	-0.4631	148.92	161.97
5	3166.6	93.428	-58.390	-0.4631	148.92	160.24
6	3249.1	92.858	-58.390	-0.4631	148.92	158.51
7	3331.6	92.288	-58.389	-0.4631	148.92	156.78
8	975.65	95.820	-53.881	-0.4631	132.05	167.10
9	1061.1	95.249	-53.880	-0.4631	132.05	165.37

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 160 di 237

10	1146.5	94.678	-53.879	-0.4631	132.05	163.63
11	1231.9	94.108	-53.878	-0.4631	132.05	161.90
12	1317.3	93.537	-53.877	-0.4631	132.05	160.17
13	1402.7	92.967	-53.876	-0.4631	132.05	158.44
14	1488.1	92.396	-53.875	-0.4631	132.06	156.71
15	2437.1	178.08	-27.488	-0.4631	64.867	218.28
16	1893.5	178.11	-26.930	-0.4631	63.131	218.25
17	1337.8	178.13	-26.372	-0.4631	61.395	218.22
18	2627.0	175.00	-27.486	-0.4631	64.868	206.87
19	2090.1	175.03	-26.927	-0.4631	63.132	206.84
20	1534.4	175.05	-26.369	-0.4631	61.396	206.81
21	2791.9	172.32	-27.483	-0.4631	64.868	196.95
22	2255.3	172.35	-26.925	-0.4631	63.133	196.92
23	1705.3	172.38	-26.367	-0.4631	61.397	196.89
24	2981.8	169.24	-27.481	-0.4631	64.869	185.54
25	2445.1	169.27	-26.923	-0.4631	63.133	185.51
26	1901.9	169.29	-26.364	-0.4631	61.397	185.48
MINIMUM	975.65	92.288	-58.394	-0.4631	61.395	156.71
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	3331.6	178.13	-26.364	-0.4631	148.92	218.28
Pile N.	7	17	26	1	1	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1408.8
2	1431.7
3	1454.6
4	1477.5
5	1500.4
6	1523.3
7	1546.2
8	786.25
9	810.10
10	833.95
11	857.80
12	881.66
13	905.51
14	929.37
15	1035.2
16	850.26
17	661.34
18	1094.2
19	911.42
20	722.43
21	1145.5
22	962.78
23	775.63
24	1204.8
25	1022.0
26	837.01

MINIMUM	661.34
Pile N.	17
MAXIMUM	1546.2
Pile N.	7

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.		MOMENT		SHEAR		SOIL REACT		TOTAL STRESS	FLEX. RIG.	
	y-Dir	z-Dir	z-Dir	y-Dir	y-Dir	z-Dir	y-Dir	z-Dir		KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.1261E-05	-8.9084E-05	-167.16	-120.62	-53.295	-58.395	-16.538	-33.709	945.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.1223E-05	-8.9084E-05	-165.43	-120.62	-53.128	-58.394	-16.487	-33.709	973.05	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.1186E-05	-8.9084E-05	-163.70	-120.62	-52.961	-58.394	-16.436	-33.708	1000.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.1149E-05	-8.9084E-05	-161.97	-120.62	-52.794	-58.393	-16.384	-33.708	1028.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.1111E-05	-8.9084E-05	-160.24	-120.62	-52.627	-58.392	-16.333	-33.708	1055.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.1074E-05	-8.9084E-05	-158.51	-120.62	-52.460	-58.391	-16.282	-33.708	1083.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.1037E-05	-8.9084E-05	-156.78	-120.62	-52.293	-58.390	-16.231	-33.708	1110.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.1252E-05	-8.5078E-05	-167.10	-115.14	-53.253	-53.881	-16.524	-31.648	325.22	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.1215E-05	-8.5078E-05	-165.37	-115.14	-53.086	-53.880	-16.472	-31.648	353.69	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.1178E-05	-8.5078E-05	-163.63	-115.14	-52.920	-53.879	-16.421	-31.648	382.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.1140E-05	-8.5078E-05	-161.90	-115.14	-52.753	-53.878	-16.370	-31.648	410.63	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-1.1103E-05	-8.5078E-05	-160.17	-115.14	-52.586	-53.878	-16.319	-31.648	439.10	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti 	<h2 style="margin: 0;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</h2> <h3 style="margin: 0;">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</h3> <h3 style="margin: 0;">I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</h3>												
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:10%;">COMMESSA</td> <td style="width:10%;">LOTTO</td> <td style="width:10%;">CODIFICA</td> <td style="width:10%;">DOCUMENTO</td> <td style="width:10%;">REV.</td> <td style="width:10%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>161 di 237</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	161 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	161 di 237								

x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-1.1066E-05	-8.5078E-05	-158.44	-115.14	-52.419	-53.877	-16.268	-31.648	467.57	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-1.1029E-05	-8.5078E-05	-156.71	-115.14	-52.252	-53.876	-16.217	-31.648	496.04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.4324E-05	-8.8261E-05	-218.28	-46.510	-99.191	-27.490	-17.707	-23.756	812.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.4323E-05	-8.7081E-05	-218.25	-45.836	-99.182	-26.932	-17.705	-23.338	631.18	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-1.4321E-05	-8.5902E-05	-218.22	-45.162	-99.172	-26.373	-17.703	-22.920	445.94	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.100	0.0000	0.0000	5.1000	8.4000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-1.4246E-05	-8.8261E-05	-206.87	-46.511	-98.595	-27.488	-17.593	-23.756	875.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-1.4245E-05	-8.7081E-05	-206.84	-45.837	-98.584	-26.929	-17.591	-23.337	696.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-1.4243E-05	-8.5902E-05	-206.81	-45.163	-98.573	-26.371	-17.589	-22.919	511.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-1.4180E-05	-8.8261E-05	-196.95	-46.512	-98.110	-27.486	-17.494	-23.755	930.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-1.4178E-05	-8.7081E-05	-196.92	-45.837	-98.100	-26.927	-17.492	-23.337	751.75	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-1.4177E-05	-8.5902E-05	-196.89	-45.163	-98.089	-26.368	-17.490	-22.919	568.42	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.4104E-05	-8.8261E-05	-185.54	-46.512	-97.553	-27.483	-17.380	-23.755	993.94	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.4102E-05	-8.7081E-05	-185.51	-45.838	-97.543	-26.925	-17.378	-23.337	815.04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.4101E-05	-8.5902E-05	-185.48	-45.164	-97.532	-26.366	-17.376	-22.918	633.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	11.400	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.4324E-05	-8.9084E-05	-218.28	-120.62	-99.191	-58.395	-17.707	-33.709	325.22	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	1	15	1	15	1	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.	DISPL.	MOMENT	MOMENT	SHEAR	SHEAR	SOIL REACT	SOIL REACT	TOTAL	FLEX. RIG.	FLEX. RIG.
	y-Dir	z-Dir	z-Dir	y-Dir	y-Dir	z-Dir	y-Dir	z-Dir	STRESS	z-Dir	y-Dir
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4.0083E-04	3.0939E-06	204.48	148.92	95.714	21.846	92.893	3.9750	1504.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
2	3.9965E-04	3.0939E-06	203.85	148.92	95.144	21.846	92.473	3.9751	1530.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
3	3.9847E-04	3.0940E-06	203.22	148.92	94.574	21.846	92.052	3.9751	1556.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
4	3.9729E-04	3.0941E-06	202.59	148.92	94.004	21.847	91.632	3.9752	1581.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
5	3.9611E-04	3.0941E-06	201.96	148.92	93.434	21.847	91.212	3.9752	1607.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
6	3.9494E-04	3.0942E-06	201.33	148.92	92.864	21.847	90.791	3.9753	1633.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
7	3.9376E-04	3.0942E-06	200.70	148.92	92.294	21.848	90.371	3.9754	1659.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
8	4.0083E-04	2.9578E-06	204.45	132.05	95.822	20.841	92.914	3.7852	883.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
9	3.9965E-04	2.9579E-06	203.81	132.05	95.251	20.841	92.494	3.7853	910.61	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
10	3.9847E-04	2.9579E-06	203.18	132.05	94.681	20.842	92.073	3.7853	937.39	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
11	3.9729E-04	2.9580E-06	202.55	132.05	94.110	20.842	91.653	3.7854	964.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
12	3.9611E-04	2.9580E-06	201.92	132.05	93.540	20.842	91.232	3.7855	990.93	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
13	3.9494E-04	2.9581E-06	201.29	132.05	92.970	20.842	90.812	3.7855	1017.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
14	3.9376E-04	2.9581E-06	200.66	132.06	92.399	20.843	90.392	3.7856	1044.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	4.8000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	12.000	4.8000	0.0000	0.0000
15	4.0119E-04	2.5812E-06	552.16	64.867	178.08	12.111	127.48	3.7117	1179.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
16	4.0119E-04	2.5429E-06	552.15	63.131	178.11	11.931	127.48	3.6589	997.76	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
17	4.0119E-04	2.5047E-06	552.14	61.395	178.14	11.751	127.48	3.6061	811.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
18	3.9847E-04	2.5814E-06	548.95	64.868	175.00	12.112	126.08	3.7121	1241.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
19	3.9847E-04	2.5431E-06	548.94	63.132	175.03	11.932	126.08	3.6593	1061.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
20	3.9847E-04	2.5049E-06	548.93	61.396	175.05	11.752	126.09	3.6065	875.53	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
21	3.9611E-04	2.5816E-06	546.17	64.868	172.33	12.113	124.87	3.7124	1294.3	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							
		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 162 di 237

x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
26	3.9340E-04	2.5053E-06	542.93	61.397	169.29	11.754	123.47	3.6072	994.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
Max.	4.0119E-04	3.0942E-06	552.16	148.92	178.14	21.848	127.48	3.9754	1659.3	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	6	15	1	17	7	15	7	7	15	1

***** SUMMARY FOR LOAD CASES AND COMBINATIONS *****

***** LOAD CASES RESULTS *****

LOAD CASE : 1

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
58683.4	1909.00	-1543.00	-314.000	-35528.0	-36383.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
7.09025E-04	2.22840E-04	-1.21184E-04	-2.77200E-07	-1.40283E-05	-3.67563E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.3210E-04	2.2041E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	9.8595E-04	2.2526E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1381.9	51.696	-79.511	-0.2884	86.750	87.722
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	3117.0	100.27	-37.111	-0.2884	200.68	123.90
Pile N.	7	17	26	1	1	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.3210E-04	2.2041E-04	-1.2243E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	9.8595E-04	2.2526E-04	-1.1994E-04	-2.7720E-07	-1.4028E-05	-3.6756E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1381.9	51.696	-79.511	-0.2884	86.750	87.722
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	3117.0	100.27	-37.111	-0.2884	200.68	123.90
Pile N.	7	17	26	1	1	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-8.0410E-06	-1.2243E-04	-123.90	-165.75	-55.687	-79.512	-9.9411	-46.113	460.65
Pile N.	15	1	15	1	15	1	15	1	8
Max.	2.2527E-04	4.2540E-06	309.96	200.68	100.27	30.019	71.654	5.4594	1358.0
Pile N.	15	7	15	1	17	7	17	7	7

LOAD CASE : 2

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
45891.4	264.000	-1375.00	-366.000	-30483.0	-6509.00

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
5.51936E-04	3.48132E-05	-1.05747E-04	-3.23604E-07	-1.18707E-05	-6.22486E-06

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.2955E-04	3.1982E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.7432E-04	3.7645E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 163 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

Pile N. 7 15 8 1 1 1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1373.8	6.3037	-71.369	-0.3367	77.767	-4.9676
Pile N.	8	7	1	1	17	26
MAXIMUM	2154.5	16.410	-32.829	-0.3367	184.96	18.855
Pile N.	7	15	26	1	1	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	4.2955E-04	3.1982E-05	-1.0720E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.7432E-04	3.7645E-05	-1.0429E-04	-3.2360E-07	-1.1871E-05	-6.2249E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1373.8	6.3037	-71.369	-0.3367	77.767	-4.9676
Pile N.	8	7	1	1	17	26
MAXIMUM	2154.5	16.410	-32.829	-0.3367	184.96	18.855
Pile N.	7	15	26	1	1	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-1.3469E-06	-1.0720E-04	-18.855	-145.18	-9.3199	-71.370	-1.6620	-40.876	457.93
Pile N.	15	1	15	1	15	1	15	1	8
Max.	3.7645E-05	3.7202E-06	51.894	184.96	16.410	26.294	11.875	4.7884	934.05
Pile N.	15	6	15	1	15	5	15	7	24

LOAD CASE : 3

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
54527.4	1232.00	-1280.00	-276.000	-35907.0	-23953.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X, RAD	ROT Y, RAD	ROT Z, RAD
6.57482E-04	1.44805E-04	-1.08179E-04	-2.43737E-07	-1.37962E-05	-2.40055E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
MINIMUM	4.3978E-04	1.4267E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	8.7519E-04	1.4694E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1406.5	33.180	-65.606	-0.2536	69.257	55.483
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	2774.9	65.279	-31.262	-0.2536	150.53	80.145
Pile N.	7	17	26	1	3	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	4.3978E-04	1.4267E-04	-1.0928E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	8.7519E-04	1.4694E-04	-1.0708E-04	-2.4374E-07	-1.3796E-05	-2.4005E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1406.5	33.180	-65.606	-0.2536	69.257	55.483
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	2774.9	65.279	-31.262	-0.2536	150.53	80.145
Pile N.	7	17	26	1	3	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-5.2455E-06	-1.0928E-04	-80.145	-147.80	-36.325	-65.607	-6.4845	-39.621	468.83

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 164 di 237

Pile N.	15	1	15	3	15	1	15	1	8
Max.	1.4694E-04	3.8085E-06	202.22	150.53	65.279	26.748	46.703	4.8450	1140.4
Pile N.	15	7	15	3	17	7	17	7	7

LOAD CASE : 4

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
56213.4	3401.00	-1109.00	-504.000	-25590.0	-65206.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
6.80238E-04	3.97294E-04	-8.70811E-05	-4.45089E-07	-1.00779E-05	-6.55687E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	3.0506E-04	3.9340E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0554E-03	4.0119E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	975.65	92.288	-58.394	-0.4631	61.395	156.71
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	3331.6	178.13	-26.364	-0.4631	148.92	218.28
Pile N.	7	17	26	1	1	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	3.0506E-04	3.9340E-04	-8.9084E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0554E-03	4.0119E-04	-8.5078E-05	-4.4509E-07	-1.0078E-05	-6.5569E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	975.65	92.288	-58.394	-0.4631	61.395	156.71
Pile N.	8	7	1	1	17	14
MAXIMUM	3331.6	178.13	-26.364	-0.4631	148.92	218.28
Pile N.	7	17	26	1	1	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-1.4324E-05	-8.9084E-05	-218.28	-120.62	-99.191	-58.395	-17.707	-33.709	325.22
Pile N.	15	1	15	1	15	1	15	1	8
Max.	4.0119E-04	3.0942E-06	552.16	148.92	178.14	21.848	127.48	3.9754	1659.3
Pile N.	15	6	15	1	17	7	15	7	7

12.2 PILA SLU – SLV

GROUP for Windows, Version 2016.10.13

Serial Number : 228330872

Analysis of A Group of Piles
 Subjected to Axial and Lateral Loading

(c) Copyright ENSOFT, Inc., 1987-2015
 All Rights Reserved

Time and Date of Analysis

Date: July 09, 2020 Time: 16:14:40

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 165 di 237

***** COMPUTATION RESULTS *****

New Group

***** LOAD CASES RESULTS *****

LOAD CASE : 1
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 47234.4	HOR. LOAD Y, KN 20587.6	HOR. LOAD Z, KN -4474.80
MOMENT X, KN- M -721.000	MOMENT Y, KN- M -76512.7	MOMENT Z, KN- M -3.46557E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 5.76497E-04	HORIZONTAL Y, M 2.58308E-03	HORIZONTAL Z, M -3.51877E-04
ANGLE ROT. X, RAD -8.44500E-07	ANGLE ROT. Y, RAD -3.22022E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -3.62663E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.9525E-03	2.5898E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
2	2.0378E-03	2.5876E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
3	2.1231E-03	2.5853E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
4	2.2085E-03	2.5831E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
5	2.2938E-03	2.5808E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
6	2.3792E-03	2.5786E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
7	2.4645E-03	2.5764E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
8	-1.3115E-03	2.5898E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
9	-1.2262E-03	2.5876E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
10	-1.1408E-03	2.5853E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
11	-1.0555E-03	2.5831E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
12	-9.7015E-04	2.5808E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
13	-8.8481E-04	2.5786E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
14	-7.9948E-04	2.5764E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
15	1.2558E-03	2.5905E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
16	2.9473E-04	2.5905E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
17	-6.6633E-04	2.5905E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
18	1.4522E-03	2.5853E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
19	4.9116E-04	2.5853E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
20	-4.6990E-04	2.5853E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
21	1.6229E-03	2.5808E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
22	6.6183E-04	2.5808E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
23	-2.9922E-04	2.5808E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
24	1.8193E-03	2.5757E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
25	8.5827E-04	2.5757E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
26	-1.0279E-04	2.5757E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
MINIMUM	-1.3115E-03	2.5757E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.4645E-03	2.5905E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6102.4	618.76	-240.15	-0.8787	712.58	1270.2
2	6366.0	617.81	-240.19	-0.8787	712.72	1267.5
3	6629.6	616.87	-240.22	-0.8787	712.86	1264.8

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 166 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

4	6893.2	615.92	-240.26	-0.8787	712.99	1262.0
5	7156.7	614.97	-240.30	-0.8787	713.13	1259.3
6	7420.3	614.02	-240.34	-0.8787	713.27	1256.6
7	7683.9	613.07	-240.38	-0.8787	713.41	1253.8
8	-4043.9	622.63	-232.88	-0.8787	682.67	1268.7
9	-3783.9	621.68	-232.91	-0.8787	682.80	1266.0
10	-3524.0	620.73	-232.95	-0.8787	682.94	1263.3
11	-3264.0	619.78	-232.99	-0.8787	683.07	1260.6
12	-3004.1	618.83	-233.03	-0.8787	683.21	1257.8
13	-2744.1	617.88	-233.06	-0.8787	683.34	1255.1
14	-2484.2	616.93	-233.10	-0.8787	683.48	1252.4
15	3950.5	999.47	-97.536	-0.8787	252.46	1653.8
16	942.60	1000.3	-96.808	-0.8787	249.62	1652.7
17	-2078.6	1001.1	-96.080	-0.8787	246.79	1651.7
18	4557.2	995.67	-97.556	-0.8787	252.59	1638.5
19	1570.8	996.46	-96.827	-0.8787	249.76	1637.4
20	-1469.2	997.26	-96.099	-0.8787	246.92	1636.4
21	5084.4	992.37	-97.574	-0.8787	252.71	1625.1
22	2115.9	993.15	-96.844	-0.8787	249.87	1624.1
23	-935.56	993.95	-96.117	-0.8787	247.04	1623.0
24	5691.1	988.57	-97.594	-0.8787	252.85	1609.8
25	2722.7	989.35	-96.865	-0.8787	250.01	1608.8
26	-321.38	990.14	-96.137	-0.8787	247.17	1607.7
MINIMUM	-4043.9	613.07	-240.38	-0.8787	246.79	1252.4
Pile N.	8	7	7	1	17	14
MAXIMUM	7683.9	1001.1	-96.080	-0.8787	713.41	1653.8
Pile N.	7	17	17	1	7	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	1.9525E-03	2.5898E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
2	2.0378E-03	2.5876E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
3	2.1231E-03	2.5853E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
4	2.2085E-03	2.5831E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
5	2.2938E-03	2.5808E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
6	2.3792E-03	2.5786E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
7	2.4645E-03	2.5764E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
8	-1.3115E-03	2.5898E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
9	-1.2262E-03	2.5876E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
10	-1.1408E-03	2.5853E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
11	-1.0555E-03	2.5831E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
12	-9.7015E-04	2.5808E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
13	-8.8481E-04	2.5786E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
14	-7.9948E-04	2.5764E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
15	1.2558E-03	2.5905E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
16	2.9473E-04	2.5905E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
17	-6.6633E-04	2.5905E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
18	1.4522E-03	2.5853E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
19	4.9116E-04	2.5853E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
20	-4.6990E-04	2.5853E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
21	1.6229E-03	2.5808E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
22	6.6183E-04	2.5808E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
23	-2.9922E-04	2.5808E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
24	1.8193E-03	2.5757E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
25	8.5827E-04	2.5757E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
26	-1.0279E-04	2.5757E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
MINIMUM	-1.3115E-03	2.5757E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.4645E-03	2.5905E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	6102.4	618.76	-240.15	-0.8787	712.58	1270.2
2	6366.0	617.81	-240.19	-0.8787	712.72	1267.5
3	6629.6	616.87	-240.22	-0.8787	712.86	1264.8
4	6893.2	615.92	-240.26	-0.8787	712.99	1262.0
5	7156.7	614.97	-240.30	-0.8787	713.13	1259.3
6	7420.3	614.02	-240.34	-0.8787	713.27	1256.6
7	7683.9	613.07	-240.38	-0.8787	713.41	1253.8
8	-4043.9	622.63	-232.88	-0.8787	682.67	1268.7
9	-3783.9	621.68	-232.91	-0.8787	682.80	1266.0
10	-3524.0	620.73	-232.95	-0.8787	682.94	1263.3
11	-3264.0	619.78	-232.99	-0.8787	683.07	1260.6
12	-3004.1	618.83	-233.03	-0.8787	683.21	1257.8
13	-2744.1	617.88	-233.06	-0.8787	683.34	1255.1
14	-2484.2	616.93	-233.10	-0.8787	683.48	1252.4
15	3950.5	999.47	-97.536	-0.8787	252.46	1653.8

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 167 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

16	942.60	1000.3	-96.808	-0.8787	249.62	1652.7
17	-2078.6	1001.1	-96.080	-0.8787	246.79	1651.7
18	4557.2	995.67	-97.556	-0.8787	252.59	1638.5
19	1570.8	996.46	-96.827	-0.8787	249.76	1637.4
20	-1469.2	997.26	-96.099	-0.8787	246.92	1636.4
21	5084.4	992.37	-97.574	-0.8787	252.71	1625.1
22	2115.9	993.15	-96.844	-0.8787	249.87	1624.1
23	-935.56	993.95	-96.117	-0.8787	247.04	1623.0
24	5691.1	988.57	-97.594	-0.8787	252.85	1609.8
25	2722.7	989.35	-96.865	-0.8787	250.01	1608.8
26	-321.38	990.14	-96.137	-0.8787	247.17	1607.7
MINIMUM	-4043.9	613.07	-240.38	-0.8787	246.79	1252.4
Pile N.	8	7	7	1	17	14
MAXIMUM	7683.9	1001.1	-96.080	-0.8787	713.41	1653.8
Pile N.	7	17	17	1	7	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	5510.8
2	5591.3
3	5671.8
4	5752.3
5	5832.9
6	5913.4
7	5993.9
8	4818.3
9	4724.3
10	4630.3
11	4536.3
12	4442.3
13	4348.3
14	4254.3
15	2557.5
16	1550.1
17	1924.0
18	2752.0
19	1751.7
20	1713.1
21	2921.0
22	1926.7
23	1528.4
24	3115.5
25	2121.2
26	1315.9
MINIMUM	1315.9
Pile N.	26
MAXIMUM	5993.9
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *



PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.5371E-05	-3.5568E-04	-1270.2	-495.66	-346.27	-240.16	-112.26	-95.155	2034.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.5339E-05	-3.5568E-04	-1267.5	-495.73	-346.02	-240.20	-112.22	-95.137	2122.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.5307E-05	-3.5568E-04	-1264.8	-495.80	-345.77	-240.24	-112.17	-95.119	2209.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
4	-4.5275E-05	-3.5568E-04	-1262.0	-495.87	-345.52	-240.28	-112.13	-95.101	2297.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
5	-4.5243E-05	-3.5568E-04	-1259.3	-495.94	-345.27	-240.32	-112.09	-95.083	2385.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
6	-4.5210E-05	-3.5568E-04	-1256.6	-496.01	-345.02	-240.36	-112.05	-95.065	2473.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
7	-4.5178E-05	-3.5568E-04	-1253.8	-496.08	-344.77	-240.39	-112.01	-95.047	2561.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.5215E-05	-3.4808E-04	-1268.7	-484.72	-345.69	-232.87	-112.09	-93.351	1348.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
9	-4.5183E-05	-3.4808E-04	-1266.0	-484.79	-345.44	-232.91	-112.04	-93.335	1261.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
10	-4.5151E-05	-3.4808E-04	-1263.3	-484.85	-345.19	-232.94	-112.00	-93.319	1174.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
11	-4.5119E-05	-3.4808E-04	-1260.6	-484.92	-344.94	-232.98	-111.96	-93.303	1088.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
12	-4.5087E-05	-3.4808E-04	-1257.8	-484.99	-344.69	-233.02	-111.92	-93.287	1001.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
13	-4.5055E-05	-3.4808E-04	-1255.1	-485.06	-344.44	-233.06	-111.88	-93.270	914.72	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
14	-4.5023E-05	-3.4808E-04	-1252.4	-485.13	-344.19	-233.10	-111.83	-93.254	828.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
15	-4.6085E-05	-3.5412E-04	-1653.8	-150.77	-566.01	-97.549	-111.43	-51.199	1316.8	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 168 di 237

x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-4.6047E-05	-3.5188E-04	-1652.7	-149.70	-565.67	-96.811	-111.38	-50.808	314.20	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-4.6009E-05	-3.4964E-04	-1651.7	-148.62	-565.33	-96.073	-111.32	-50.416	692.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-4.6013E-05	-3.5412E-04	-1638.5	-150.88	-565.46	-97.571	-111.35	-51.258	1519.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-4.5975E-05	-3.5188E-04	-1637.4	-149.80	-565.12	-96.833	-111.30	-50.867	523.61	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-4.5937E-05	-3.4964E-04	-1636.4	-148.72	-564.78	-96.095	-111.25	-50.475	489.73	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-4.5950E-05	-3.5412E-04	-1625.1	-150.97	-564.98	-97.591	-111.29	-51.310	1694.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-4.5913E-05	-3.5188E-04	-1624.1	-149.89	-564.65	-96.851	-111.24	-50.918	705.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-4.5875E-05	-3.4964E-04	-1623.0	-148.81	-564.30	-96.114	-111.19	-50.526	311.85	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-4.5878E-05	-3.5412E-04	-1609.8	-151.07	-564.42	-97.613	-111.21	-51.370	1897.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-4.5841E-05	-3.5188E-04	-1608.8	-149.99	-564.09	-96.874	-111.16	-50.977	907.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-4.5803E-05	-3.4964E-04	-1607.7	-148.91	-563.75	-96.136	-111.11	-50.585	107.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-4.6085E-05	-3.5568E-04	-1653.8	-496.08	-566.01	-240.39	-112.26	-95.155	107.13	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	7	15	7	1	1	26	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.5898E-03	7.6013E-06	1218.7	712.58	618.87	104.62	371.56	23.746	5510.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.5876E-03	7.6031E-06	1217.8	712.72	617.92	104.64	371.27	23.751	5591.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.5853E-03	7.6049E-06	1216.8	712.86	616.98	104.66	370.98	23.755	5671.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.5831E-03	7.6067E-06	1215.9	712.99	616.03	104.68	370.69	23.759	5752.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.5808E-03	7.6085E-06	1214.9	713.13	615.09	104.70	370.40	23.764	5832.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.5786E-03	7.6103E-06	1214.0	713.27	614.15	104.72	370.11	23.768	5913.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.5764E-03	7.6122E-06	1213.0	713.41	613.20	104.74	369.82	23.773	5993.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.5898E-03	7.4392E-06	1217.7	682.67	622.56	102.28	371.90	23.212	4818.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.5876E-03	7.4410E-06	1216.8	682.80	621.61	102.30	371.62	23.216	4724.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.5853E-03	7.4428E-06	1215.8	682.94	620.67	102.32	371.33	23.221	4630.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.5831E-03	7.4445E-06	1214.9	683.07	619.72	102.34	371.04	23.225	4536.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.5808E-03	7.4463E-06	1213.9	683.21	618.78	102.36	370.75	23.229	4442.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.5786E-03	7.4481E-06	1213.0	683.34	617.83	102.37	370.46	23.234	4348.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.5764E-03	7.4498E-06	1212.0	683.48	616.89	102.39	370.17	23.238	4254.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.5905E-03	4.8390E-06	2900.6	252.46	999.49	38.923	418.55	13.208	3173.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
16	2.5905E-03	4.7978E-06	2899.9	249.62	1000.3	38.600	418.59	13.096	2169.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
17	2.5905E-03	4.7567E-06	2899.3	246.79	1001.0	38.277	418.64	12.984	2547.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
18	2.5853E-03	4.8447E-06	2897.0	252.59	995.70	38.969	417.85	13.218	3373.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
19	2.5853E-03	4.8035E-06	2896.4	249.76	996.47	38.646	417.90	13.106	2377.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
20	2.5853E-03	4.7623E-06	2895.8	246.92	997.25	38.322	417.94	12.994	2342.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
21	2.5808E-03	4.8496E-06	2894.0	252.71	992.40	39.009	417.24	13.226	3547.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
22	2.5808E-03	4.8084E-06	2893.4	249.87	993.16	38.686	417.29	13.114	2557.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
23	2.5808E-03	4.7671E-06	2892.7	247.04	993.95	38.362	417.33	13.002	2162.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
24	2.5757E-03	4.8552E-06	2890.4	252.85	988.60	39.055	416.54	13.235	3747.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
25	2.5757E-03	4.8140E-06	2889.8	250.01	989.36	38.732	416.59	13.123	2757.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3								

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 169 di 237

LOAD CASE : 2
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 55658.4	HOR. LOAD Y, KN -19838.5	HOR. LOAD Z, KN 4412.10
MOMENT X, KN- M 665.000	MOMENT Y, KN- M 77754.6	MOMENT Z, KN- M 3.12809E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 6.81599E-04	HORIZONTAL Y, M -2.40571E-03	HORIZONTAL Z, M 3.47670E-04
ANGLE ROT. X, RAD 8.01254E-07	ANGLE ROT. Y, RAD 3.25364E-05	ANGLE ROT. Z, RAD 3.30686E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.4782E-04	-2.4121E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
2	-6.3404E-04	-2.4100E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
3	-7.2027E-04	-2.4078E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
4	-8.0649E-04	-2.4057E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
5	-8.9271E-04	-2.4036E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
6	-9.7893E-04	-2.4015E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
7	-1.0651E-03	-2.3993E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
8	-2.4284E-03	-2.4121E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
9	2.3421E-03	-2.4100E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
10	2.2559E-03	-2.4078E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
11	2.1697E-03	-2.4057E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
12	2.0835E-03	-2.4036E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
13	1.9972E-03	-2.4015E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
14	1.9110E-03	-2.3993E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
15	8.9975E-05	-2.4127E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
16	9.6629E-04	-2.4127E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
17	1.8426E-03	-2.4127E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
18	-1.0850E-04	-2.4078E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
19	7.6782E-04	-2.4078E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
20	1.6441E-03	-2.4078E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
21	-2.8094E-04	-2.4036E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
22	5.9538E-04	-2.4036E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
23	1.4717E-03	-2.4036E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
24	-4.7941E-04	-2.3987E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
25	3.9691E-04	-2.3987E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
26	1.2732E-03	-2.3987E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
MINIMUM	-1.0651E-03	-2.4127E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4284E-03	-2.3987E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1712.8	-593.23	236.79	0.8337	-693.64	-1236.5
2	-1980.3	-592.50	236.85	0.8337	-693.76	-1233.8
3	-2242.9	-591.76	236.91	0.8337	-693.88	-1231.0
4	-2505.6	-591.03	236.96	0.8337	-693.99	-1228.3
5	-2768.2	-590.30	237.02	0.8337	-694.11	-1225.6
6	-3030.8	-589.56	237.07	0.8337	-694.22	-1222.9
7	-3293.5	-588.83	237.13	0.8337	-694.34	-1220.2
8	7572.3	-590.40	229.21	0.8337	-665.83	-1239.0
9	7306.0	-589.67	229.26	0.8337	-665.94	-1236.3
10	7039.6	-588.95	229.31	0.8337	-666.05	-1233.6
11	6773.3	-588.22	229.37	0.8337	-666.17	-1230.9
12	6507.0	-587.49	229.42	0.8337	-666.28	-1228.2
13	6240.7	-586.76	229.48	0.8337	-666.39	-1225.5

APPALTATORE: Consorzio  Soci  			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ

14	5974.4	-586.03	229.53	0.8337	-666.51	-1222.7
15	287.76	-970.76	96.498	0.8337	-247.28	-1724.2
16	3056.3	-970.11	95.537	0.8337	-244.66	-1725.2
17	5763.1	-969.48	94.580	0.8337	-242.04	-1726.2
18	-339.23	-967.41	96.577	0.8337	-247.40	-1709.2
19	2443.3	-966.77	95.614	0.8337	-244.78	-1710.2
20	5150.0	-966.14	94.656	0.8337	-242.15	-1711.1
21	-878.39	-964.50	96.644	0.8337	-247.50	-1696.1
22	1904.2	-963.86	95.681	0.8337	-244.88	-1697.1
23	4617.4	-963.23	94.722	0.8337	-242.25	-1698.0
24	-1498.9	-961.15	96.723	0.8337	-247.61	-1681.0
25	1269.4	-960.51	95.759	0.8337	-244.99	-1682.0
26	4004.4	-959.88	94.799	0.8337	-242.37	-1683.0
MINIMUM	-3293.5	-970.76	94.580	0.8337	-694.34	-1726.2
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	7572.3	-586.03	237.13	0.8337	-242.04	-1220.2
Pile N.	8	14	7	1	17	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	-5.4782E-04	-2.4121E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
2	-6.3404E-04	-2.4100E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
3	-7.2027E-04	-2.4078E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
4	-8.0649E-04	-2.4057E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
5	-8.9271E-04	-2.4036E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
6	-9.7893E-04	-2.4015E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
7	-1.0651E-03	-2.3993E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
8	2.4284E-03	-2.4121E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
9	2.3421E-03	-2.4100E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
10	2.2559E-03	-2.4078E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
11	2.1697E-03	-2.4057E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
12	2.0835E-03	-2.4036E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
13	1.9972E-03	-2.4015E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
14	1.9110E-03	-2.3993E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
15	8.9975E-05	-2.4127E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
16	9.6629E-04	-2.4127E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
17	1.8426E-03	-2.4127E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
18	-1.0850E-04	-2.4078E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
19	7.6782E-04	-2.4078E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
20	1.6441E-03	-2.4078E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
21	-2.8094E-04	-2.4036E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
22	5.9538E-04	-2.4036E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
23	1.4717E-03	-2.4036E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
24	-4.7941E-04	-2.3987E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
25	3.9691E-04	-2.3987E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
26	1.2732E-03	-2.3987E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
MINIMUM	-1.0651E-03	-2.4127E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4284E-03	-2.3987E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	-1712.8	-593.23	236.79	0.8337	-693.64	-1236.5
2	-1980.3	-592.50	236.85	0.8337	-693.76	-1233.8
3	-2242.9	-591.76	236.91	0.8337	-693.88	-1231.0
4	-2505.6	-591.03	236.96	0.8337	-693.99	-1228.3
5	-2768.2	-590.30	237.02	0.8337	-694.11	-1225.6
6	-3030.8	-589.56	237.07	0.8337	-694.22	-1222.9
7	-3293.5	-588.83	237.13	0.8337	-694.34	-1220.2
8	7572.3	-590.40	229.21	0.8337	-665.83	-1239.0
9	7306.0	-589.67	229.26	0.8337	-665.94	-1236.3
10	7039.6	-588.95	229.31	0.8337	-666.05	-1233.6
11	6773.3	-588.22	229.37	0.8337	-666.17	-1230.9
12	6507.0	-587.49	229.42	0.8337	-666.28	-1228.2
13	6240.7	-586.76	229.48	0.8337	-666.39	-1225.5
14	5974.4	-586.03	229.53	0.8337	-666.51	-1222.7
15	287.76	-970.76	96.498	0.8337	-247.28	-1724.2
16	3056.3	-970.11	95.537	0.8337	-244.66	-1725.2
17	5763.1	-969.48	94.580	0.8337	-242.04	-1726.2
18	-339.23	-967.41	96.577	0.8337	-247.40	-1709.2
19	2443.3	-966.77	95.614	0.8337	-244.78	-1710.2
20	5150.0	-966.14	94.656	0.8337	-242.15	-1711.1
21	-878.39	-964.50	96.644	0.8337	-247.50	-1696.1
22	1904.2	-963.86	95.681	0.8337	-244.88	-1697.1
23	4617.4	-963.23	94.722	0.8337	-242.25	-1698.0
24	-1498.9	-961.15	96.723	0.8337	-247.61	-1681.0
25	1269.4	-960.51	95.759	0.8337	-244.99	-1682.0

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 171 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

26	4004.4	-959.88	94.799	0.8337	-242.37	-1683.0
MINIMUM	-3293.5	-970.76	94.580	0.8337	-694.34	-1726.2
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	7572.3	-586.03	237.13	0.8337	-242.04	-1220.2
Pile N.	8	14	7	1	17	7

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	3955.2
2	4037.1
3	4117.3
4	4197.6
5	4277.8
6	4358.1
7	4438.3
8	5913.0
9	5817.0
10	5720.9
11	5624.8
12	5528.8
13	5432.7
14	5336.6
15	1366.1
16	2285.7
17	3184.8
18	1375.5
19	2073.6
20	2972.6
21	1548.4
22	1887.0
23	2788.2
24	1747.5
25	1667.6
26	2576.0
MINIMUM	1366.1
Pile N.	15
MAXIMUM	5913.0
Pile N.	8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.4121E-03	-7.5875E-06	-1144.8	-693.64	-593.20	-104.08	-358.15	-23.620	570.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.4100E-03	-7.5886E-06	-1143.9	-693.76	-592.46	-104.09	-357.88	-23.623	660.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.4078E-03	-7.5897E-06	-1142.9	-693.88	-591.73	-104.10	-357.61	-23.625	747.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.4057E-03	-7.5908E-06	-1141.9	-693.99	-590.99	-104.11	-357.34	-23.628	835.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.4036E-03	-7.5919E-06	-1140.9	-694.11	-590.25	-104.12	-357.07	-23.630	922.73	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.4015E-03	-7.5930E-06	-1139.9	-694.22	-589.51	-104.13	-356.80	-23.633	1010.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.3993E-03	-7.5941E-06	-1138.9	-694.34	-588.78	-104.15	-356.53	-23.635	1097.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.4121E-03	-7.4535E-06	-1146.9	-665.83	-590.53	-102.06	-358.01	-23.166	2524.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.4100E-03	-7.4545E-06	-1145.9	-665.94	-589.79	-102.07	-357.74	-23.168	2435.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.4078E-03	-7.4556E-06	-1144.9	-666.05	-589.06	-102.08	-357.48	-23.171	2346.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.4057E-03	-7.4566E-06	-1143.9	-666.17	-588.33	-102.10	-357.21	-23.173	2257.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.4036E-03	-7.4577E-06	-1142.9	-666.28	-587.59	-102.11	-356.94	-23.176	2169.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.4015E-03	-7.4588E-06	-1141.9	-666.39	-586.86	-102.12	-356.67	-23.178	2080.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.3993E-03	-7.4598E-06	-1140.9	-666.51	-586.12	-102.13	-356.40	-23.181	1991.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.4127E-03	-4.7856E-06	-2723.0	-247.28	-970.76	-38.791	-405.11	-12.961	95.920	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.4127E-03	-4.7621E-06	-2723.6	-244.66	-970.13	-38.576	-405.11	-12.889	1018.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.4127E-03	-4.7382E-06	-2724.2	-242.04	-969.52	-38.358	-405.12	-12.817	1921.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.4078E-03	-4.7874E-06	-2719.4	-247.40	-967.41	-38.814	-404.44	-12.962	113.08	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
19	-2.4078E-03	-4.7638E-06	-2719.9	-244.78	-966.78	-38.599	-404.44	-12.890	814.43	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
20	-2.4078E-03	-4.7399E-06	-2720.5	-242.15	-966.17	-38.382	-404.44	-12.818	1716.7	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



**RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA**

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 172 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
21	-2.4036E-03	-4.7889E-06	-2716.2	-247.50	-964.49	-38.835	-403.85	-12.963	292.80	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
22	-2.4036E-03	-4.7653E-06	-2716.8	-244.88	-963.87	-38.619	-403.85	-12.891	634.72	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
23	-2.4036E-03	-4.7414E-06	-2717.3	-242.25	-963.25	-38.402	-403.86	-12.818	1539.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
24	-2.3987E-03	-4.7907E-06	-2712.5	-247.61	-961.14	-38.859	-403.17	-12.964	499.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
25	-2.3987E-03	-4.7670E-06	-2713.1	-244.99	-960.52	-38.643	-403.18	-12.892	423.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
26	-2.3987E-03	-4.7431E-06	-2713.6	-242.37	-959.90	-38.425	-403.18	-12.819	1334.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.4127E-03	-7.5941E-06	-2724.2	-694.34	-970.76	-104.15	-405.12	-23.635	95.920	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	7	17	7	15	7	17	7	15	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4.2389E-05	3.5128E-04	1236.5	491.56	326.15	236.79	105.30	92.493	3955.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
2	4.2348E-05	3.5128E-04	1233.8	491.61	325.84	236.85	105.18	92.475	4037.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
3	4.2308E-05	3.5128E-04	1231.0	491.66	325.53	236.90	105.07	92.457	4117.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
4	4.2267E-05	3.5128E-04	1228.3	491.72	325.23	236.96	104.96	92.439	4197.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
5	4.2227E-05	3.5128E-04	1225.6	491.77	324.92	237.01	104.85	92.421	4277.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
6	4.2187E-05	3.5128E-04	1222.9	491.82	324.61	237.07	104.74	92.403	4358.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
7	4.2146E-05	3.5128E-04	1220.2	491.87	324.31	237.12	104.63	92.385	4438.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
8	4.2695E-05	3.4406E-04	1239.0	481.69	327.81	229.22	105.91	90.846	5913.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
9	4.2654E-05	3.4406E-04	1236.3	481.74	327.50	229.28	105.79	90.827	5817.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
10	4.2613E-05	3.4406E-04	1233.6	481.79	327.19	229.33	105.68	90.809	5720.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
11	4.2572E-05	3.4406E-04	1230.9	481.84	326.88	229.38	105.57	90.791	5624.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
12	4.2531E-05	3.4406E-04	1228.2	481.90	326.57	229.44	105.46	90.773	5528.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
13	4.2490E-05	3.4406E-04	1225.5	481.95	326.26	229.49	105.35	90.755	5432.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
14	4.2450E-05	3.4406E-04	1222.7	482.00	325.95	229.55	105.24	90.736	5336.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
15	4.2620E-05	3.4979E-04	1724.2	150.18	535.35	96.499	107.16	51.588	1843.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
16	4.2652E-05	3.4767E-04	1725.2	149.26	535.65	95.547	107.21	51.187	2766.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
17	4.2684E-05	3.4555E-04	1726.2	148.35	535.95	94.598	107.26	50.786	3668.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
18	4.2535E-05	3.4979E-04	1709.2	150.25	534.67	96.575	107.07	51.653	1858.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
19	4.2567E-05	3.4767E-04	1710.2	149.34	534.98	95.622	107.11	51.251	2559.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
20	4.2599E-05	3.4555E-04	1711.1	148.42	535.27	94.672	107.16	50.850	3461.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
21	4.2461E-05	3.4979E-04	1696.1	150.32	534.08	96.642	106.98	51.709	2036.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
22	4.2494E-05	3.4767E-04	1697.1	149.41	534.38	95.687	107.03	51.307	2378.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
23	4.2525E-05	3.4555E-04	1698.0	148.49	534.68	94.737	107.08	50.906	3282.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
24	4.2376E-05	3.4979E-04	1681.0	150.40	533.40	96.718	106.89	51.774	2241.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
25	4.2408E-05	3.4767E-04	1682.0	149.48	533.70	95.764	106.93	51.372	2164.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
26	4.2440E-05	3.4555E-04	1683.0	148.56	534.00	94.812	106.98	50.970	3075.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
Max.	4.2695E-05	3.5128E-04	1726.2	491.87	535.95	237.12	107.26	92.493	5913.0	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	8	1	17	7	17	7	17	1	8	15	1

LOAD CASE : 3
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6						COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 47936.4	HOR. LOAD Y, KN 6457.00	HOR. LOAD Z, KN -14866.5
MOMENT X, KN- M -2234.00	MOMENT Y, KN- M -2.56308E+05	MOMENT Z, KN- M -1.64718E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 5.83792E-04	HORIZONTAL Y, M 9.17075E-04	HORIZONTAL Z, M -1.15016E-03
ANGLE ROT. X, RAD -2.34212E-06	ANGLE ROT. Y, RAD -1.06575E-04	ANGLE ROT. Z, RAD -1.60431E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
1	4.5846E-04	9.3569E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
2	7.4088E-04	9.2949E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
3	1.0233E-03	9.2328E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
4	1.3057E-03	9.1708E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
5	1.5881E-03	9.1087E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
6	1.8706E-03	9.0466E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
7	2.1530E-03	8.9846E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
8	-9.8542E-04	9.3569E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
9	-7.0299E-04	9.2949E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
10	-4.2057E-04	9.2328E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
11	-1.3815E-04	9.1708E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
12	1.4428E-04	9.1087E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
13	4.2670E-04	9.0466E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
14	7.0912E-04	8.9846E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
15	7.6402E-05	9.3757E-04	-1.1564E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
16	-3.4874E-04	9.3757E-04	-1.1502E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
17	-7.7388E-04	9.3757E-04	-1.1439E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
18	7.2651E-04	9.2328E-04	-1.1564E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
19	3.0137E-04	9.2328E-04	-1.1502E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
20	-1.2377E-04	9.2328E-04	-1.1439E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
21	1.2914E-03	9.1087E-04	-1.1564E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
22	8.6622E-04	9.1087E-04	-1.1502E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
23	4.4107E-04	9.1087E-04	-1.1439E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
24	1.9415E-03	8.9658E-04	-1.1564E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
25	1.5163E-03	8.9658E-04	-1.1502E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
26	1.0912E-03	8.9658E-04	-1.1439E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
MINIMUM	-9.8542E-04	8.9658E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.1530E-03	9.3757E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	1466.3	185.78	-757.66	-2.4370	2216.8	277.31
2	2360.1	183.04	-757.71	-2.4370	2217.3	269.09
3	3232.4	180.29	-757.76	-2.4370	2217.9	260.87
4	4104.8	177.55	-757.81	-2.4370	2218.4	252.64
5	4977.1	174.81	-757.85	-2.4370	2218.9	244.41
6	5849.5	172.06	-757.90	-2.4370	2219.4	236.18
7	6721.8	169.32	-757.94	-2.4370	2219.9	227.95
8	-3050.6	187.01	-740.13	-2.4370	2143.2	278.41
9	-2190.3	184.26	-740.19	-2.4370	2143.8	270.17
10	-1315.0	181.50	-740.24	-2.4370	2144.3	261.93
11	-431.93	178.75	-740.29	-2.4370	2144.8	253.69
12	461.43	175.99	-740.34	-2.4370	2145.3	245.45
13	1364.7	173.23	-740.39	-2.4370	2145.8	237.21
14	2262.0	170.48	-740.43	-2.4370	2146.3	228.96
15	244.35	350.08	-366.80	-2.4370	941.24	256.87
16	-1090.4	350.46	-364.42	-2.4370	932.92	257.31
17	-2406.2	350.84	-362.03	-2.4370	924.60	257.75
18	2315.7	336.03	-367.19	-2.4370	943.18	202.97
19	963.84	336.41	-364.81	-2.4370	934.86	203.41
20	-386.99	336.79	-362.43	-2.4370	926.53	203.85
21	4060.4	323.77	-367.54	-2.4370	944.87	155.96
22	2747.2	324.14	-365.16	-2.4370	936.55	156.40
23	1410.7	324.52	-362.78	-2.4370	928.22	156.84

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 174 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

24	6068.4	309.59	-367.95	-2.4370	946.82	101.63
25	4755.2	309.97	-365.57	-2.4370	938.50	102.08
26	3442.1	310.34	-363.18	-2.4370	930.17	102.52
MINIMUM	-3050.6	169.32	-757.94	-2.4370	924.60	101.63
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	6721.8	350.84	-362.03	-2.4370	2219.9	278.41
Pile N.	7	17	17	1	7	8

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4.5846E-04	9.3569E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
2	7.4088E-04	9.2949E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
3	1.0233E-03	9.2328E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
4	1.3057E-03	9.1708E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
5	1.5881E-03	9.1087E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
6	1.8706E-03	9.0466E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
7	2.1530E-03	8.9846E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
8	-9.8542E-04	9.3569E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
9	-7.0299E-04	9.2949E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
10	-4.2057E-04	9.2328E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
11	-1.3815E-04	9.1708E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
12	1.4428E-04	9.1087E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
13	4.2670E-04	9.0466E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
14	7.0912E-04	8.9846E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
15	7.6402E-05	9.3757E-04	-1.1564E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
16	-3.4874E-04	9.3757E-04	-1.1502E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
17	-7.7388E-04	9.3757E-04	-1.1439E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
18	7.2651E-04	9.2328E-04	-1.1564E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
19	3.0137E-04	9.2328E-04	-1.1502E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
20	-1.2377E-04	9.2328E-04	-1.1439E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
21	1.2914E-03	9.1087E-04	-1.1564E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
22	8.6622E-04	9.1087E-04	-1.1502E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
23	4.4107E-04	9.1087E-04	-1.1439E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
24	1.9415E-03	8.9658E-04	-1.1564E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
25	1.5163E-03	8.9658E-04	-1.1502E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
26	1.0912E-03	8.9658E-04	-1.1439E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
MINIMUM	-9.8542E-04	8.9658E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.1530E-03	9.3757E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1466.3	185.78	-757.66	-2.4370	2216.8	277.31
2	2360.1	183.04	-757.71	-2.4370	2217.3	269.09
3	3232.4	180.29	-757.76	-2.4370	2217.9	260.87
4	4104.8	177.55	-757.81	-2.4370	2218.4	252.64
5	4977.1	174.81	-757.85	-2.4370	2218.9	244.41
6	5849.5	172.06	-757.90	-2.4370	2219.4	236.18
7	6721.8	169.32	-757.94	-2.4370	2219.9	227.95
8	-3050.6	187.01	-740.13	-2.4370	2143.2	278.41
9	-2190.3	184.26	-740.19	-2.4370	2143.8	270.17
10	-1315.0	181.50	-740.24	-2.4370	2144.3	261.93
11	-431.93	178.75	-740.29	-2.4370	2144.8	253.69
12	461.43	175.99	-740.34	-2.4370	2145.3	245.45
13	1364.7	173.23	-740.39	-2.4370	2145.8	237.21
14	2262.0	170.48	-740.43	-2.4370	2146.3	228.96
15	244.35	350.08	-366.80	-2.4370	941.24	256.87
16	-1090.4	350.46	-364.42	-2.4370	932.92	257.31
17	-2406.2	350.84	-362.03	-2.4370	924.60	257.75
18	2315.7	336.03	-367.19	-2.4370	943.18	202.97
19	963.84	336.41	-364.81	-2.4370	934.86	203.41
20	-386.99	336.79	-362.43	-2.4370	926.53	203.85
21	4060.4	323.77	-367.54	-2.4370	944.87	155.96
22	2747.2	324.14	-365.16	-2.4370	936.55	156.40
23	1410.7	324.52	-362.78	-2.4370	928.22	156.84
24	6068.4	309.59	-367.95	-2.4370	946.82	101.63
25	4755.2	309.97	-365.57	-2.4370	938.50	102.08
26	3442.1	310.34	-363.18	-2.4370	930.17	102.52
MINIMUM	-3050.6	169.32	-757.94	-2.4370	924.60	101.63
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	6721.8	350.84	-362.03	-2.4370	2219.9	278.41
Pile N.	7	17	17	1	7	8

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	2066.3

APPALDATTORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	175 di 237	

2	2354.0
3	2634.8
4	2915.9
5	3197.2
6	3478.7
7	3760.6
8	2555.6
9	2258.3
10	1956.2
11	1651.8
12	1651.8
13	1943.4
14	2233.2
15	2641.4
16	2900.9
17	3317.0
18	3335.2
19	2862.1
20	2647.3
21	3920.1
22	3459.8
23	2991.7
24	4593.7
25	4133.4
26	3673.1

MINIMUM	1651.8
Pile N.	11
MAXIMUM	4593.7
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.3817E-05	-1.1607E-03	-277.31	-1506.4	-115.37	-757.67	-39.717	-292.37	488.75	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.3726E-05	-1.1607E-03	-269.09	-1506.6	-114.58	-757.73	-39.653	-292.60	786.69	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.3634E-05	-1.1607E-03	-260.87	-1506.9	-113.80	-757.78	-39.589	-292.83	1077.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.3542E-05	-1.1607E-03	-252.64	-1507.1	-113.01	-757.84	-39.523	-293.05	1368.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.3450E-05	-1.1607E-03	-244.41	-1507.4	-112.22	-757.89	-39.457	-293.28	1659.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.3357E-05	-1.1607E-03	-236.18	-1507.6	-111.43	-757.94	-39.391	-293.50	1949.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.3264E-05	-1.1607E-03	-227.95	-1507.8	-110.64	-757.99	-39.323	-293.72	2240.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.3847E-05	-1.1396E-03	-278.41	-1482.5	-115.75	-740.11	-39.924	-287.90	1016.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.3755E-05	-1.1396E-03	-270.17	-1482.7	-114.96	-740.18	-39.856	-288.13	730.11	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.3662E-05	-1.1396E-03	-261.93	-1483.0	-114.17	-740.23	-39.788	-288.37	438.32	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.3569E-05	-1.1396E-03	-253.69	-1483.2	-113.38	-740.29	-39.720	-288.60	143.98	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-1.3475E-05	-1.1396E-03	-245.45	-1483.4	-112.58	-740.35	-39.651	-288.83	153.81	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-1.3382E-05	-1.1396E-03	-237.21	-1483.7	-111.79	-740.40	-39.581	-289.06	454.89	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-1.3288E-05	-1.1396E-03	-228.96	-1483.9	-111.00	-740.45	-39.511	-289.29	753.99	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.0373E-05	-1.1564E-03	-256.87	-586.22	-267.79	-366.80	-59.993	-227.00	81.451	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.0376E-05	-1.1502E-03	-257.31	-582.99	-267.84	-364.40	-60.000	-225.84	363.46	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.0379E-05	-1.1440E-03	-257.75	-579.76	-267.90	-362.00	-60.007	-224.69	802.08	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.0174E-05	-1.1564E-03	-202.97	-587.88	-265.08	-367.22	-59.255	-227.82	771.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-2.0177E-05	-1.1502E-03	-203.41	-584.64	-265.13	-364.82	-59.261	-226.67	321.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-2.0180E-05	-1.1440E-03	-203.85	-581.41	-265.18	-362.43	-59.268	-225.52	129.00	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-2.0014E-05	-1.1564E-03	-155.96	-589.32	-262.65	-367.59	-58.601	-228.53	1353.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-2.0018E-05	-1.1502E-03	-156.40	-586.09	-262.71	-365.19	-58.607	-227.38	915.73	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-2.0023E-05	-1.1440E-03	-156.84	-582.85	-262.76	-362.79	-58.614	-226.23	470.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.9864E-05	-1.1564E-03	-101.63	-590.99	-259.78	-368.02	-57.833	-229.34	2022.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.9869E-05	-1.1502E-03	-102.08	-587.75	-259.83	-365.63	-57.839	-228.20	1585.1	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



**RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA**

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 176 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.9873E-05	-1.1440E-03	-102.52	-584.51	-259.89	-363.22	-57.846	-227.05	1147.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.0379E-05	-1.1607E-03	-278.41	-1507.8	-267.90	-757.99	-60.007	-293.72	81.451	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	17	1	8	7	7	7	17	7	15	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	9.3569E-04	2.3116E-05	430.38	2216.8	185.79	322.33	138.23	73.583	2066.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.6000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
2	9.2949E-04	2.3127E-05	427.48	2217.3	183.05	322.45	136.87	73.613	2354.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.6000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
3	9.2328E-04	2.3138E-05	424.57	2217.9	180.31	322.58	135.51	73.643	2634.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.6000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
4	9.1707E-04	2.3150E-05	421.66	2218.4	177.56	322.71	134.14	73.672	2915.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.6000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
5	9.1087E-04	2.3161E-05	418.75	2218.9	174.82	322.84	132.77	73.702	3197.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.6000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
6	9.0466E-04	2.3172E-05	415.83	2219.4	172.08	322.97	131.40	73.732	3478.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.6000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
7	8.9845E-04	2.3184E-05	412.91	2219.9	169.34	323.10	130.03	73.762	3760.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.6000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
8	9.3569E-04	2.2751E-05	431.40	2143.2	187.00	316.72	139.34	72.292	2555.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.6000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
9	9.2949E-04	2.2762E-05	428.49	2143.8	184.25	316.85	137.97	72.320	2258.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
10	9.2328E-04	2.2773E-05	425.57	2144.3	181.50	317.00	136.60	72.349	1956.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
11	9.1707E-04	2.2784E-05	422.65	2144.8	178.75	317.15	135.23	72.379	1651.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
12	9.1087E-04	2.2795E-05	419.72	2145.3	175.99	317.31	133.86	72.408	1651.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
13	9.0466E-04	2.2806E-05	416.80	2145.8	173.24	317.46	132.48	72.437	1943.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
14	8.9845E-04	2.2817E-05	413.87	2146.3	170.49	317.61	131.10	72.467	2233.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
15	9.3757E-04	2.0261E-05	1271.8	941.24	350.08	169.15	190.87	50.876	2641.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
16	9.3757E-04	2.0126E-05	1272.1	932.92	350.46	168.17	191.19	50.537	2900.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
17	9.3757E-04	1.9991E-05	1272.4	924.60	350.83	167.19	191.52	50.199	3317.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
18	9.2328E-04	2.0369E-05	1257.1	943.18	336.03	170.21	186.86	51.146	3335.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
19	9.2328E-04	2.0233E-05	1257.5	934.86	336.41	169.22	187.18	50.804	2862.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
20	9.2328E-04	2.0097E-05	1257.8	926.53	336.79	168.24	187.51	50.463	2647.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
21	9.1087E-04	2.0462E-05	1244.3	944.87	323.77	171.13	183.34	51.380	3920.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
22	9.1087E-04	2.0326E-05	1244.6	936.55	324.14	170.14	183.67	51.038	3459.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
23	9.1087E-04	2.0189E-05	1244.9	928.22	324.52	169.16	183.99	50.695	2991.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
24	8.9658E-04	2.0571E-05	1229.3	946.82	309.59	172.21	179.26	51.653	4593.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
25	8.9658E-04	2.0433E-05	1229.6	938.50	309.97	171.21	179.58	51.309	4133.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
26	8.9658E-04	2.0296E-05	1229.9	930.17	310.34	170.22	179.90	50.964	3673.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	9.3757E-04	2.3184E-05	1272.4	2219.9	350.83	323.10	191.52	73.762	4593.7	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	24	15	1

LOAD CASE : 4
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
55451.4	-5941.10	14708.1
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
2216.00	2.59183E+05	91085.5

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							COMMESSA IF1N

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M 6.75968E-04	HORIZONTAL Y, M -6.52600E-04	HORIZONTAL Z, M 1.13705E-03
ANGLE ROT. X,RAD 2.30341E-06	ANGLE ROT. Y,RAD 1.07116E-04	ANGLE ROT. Z,RAD 9.58398E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.0963E-03	-6.7091E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
2	8.1241E-04	-6.6481E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
3	5.2855E-04	-6.5870E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
4	2.4469E-04	-6.5260E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
5	-3.9169E-05	-6.4650E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
6	-3.2303E-04	-6.4039E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
7	-6.0689E-04	-6.3429E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
8	1.9588E-03	-6.7091E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
9	1.6750E-03	-6.6481E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
10	1.3911E-03	-6.5870E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
11	1.1072E-03	-6.5260E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
12	8.2339E-04	-6.4650E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
13	5.3953E-04	-6.4039E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
14	2.5567E-04	-6.3429E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
15	1.3593E-03	-6.7276E-04	1.1432E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
16	1.6132E-03	-6.7276E-04	1.1370E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
17	1.8672E-03	-6.7276E-04	1.1309E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
18	7.0585E-04	-6.5870E-04	1.1432E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
19	9.5983E-04	-6.5870E-04	1.1370E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
20	1.2138E-03	-6.5870E-04	1.1309E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
21	1.3814E-04	-6.4650E-04	1.1432E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
22	3.9211E-04	-6.4650E-04	1.1370E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
23	6.4609E-04	-6.4650E-04	1.1309E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
24	-5.1528E-04	-6.3245E-04	1.1432E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
25	-2.6130E-04	-6.3245E-04	1.1370E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
26	-7.3239E-06	-6.3245E-04	1.1309E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
MINIMUM	-6.0689E-04	-6.7276E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.9588E-03	-6.3245E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3457.8	-159.93	747.30	2.3968	-2169.2	-319.32
2	2581.0	-157.40	747.54	2.3968	-2169.5	-311.04
3	1690.4	-154.87	747.79	2.3968	-2169.8	-302.76
4	782.57	-152.34	748.04	2.3968	-2170.1	-294.48
5	-122.47	-149.80	748.29	2.3968	-2170.4	-286.20
6	-1010.0	-147.26	748.53	2.3968	-2170.7	-277.91
7	-1897.5	-144.72	748.77	2.3968	-2171.0	-269.62
8	6122.0	-160.23	729.18	2.3968	-2097.3	-320.77
9	5245.2	-157.69	729.43	2.3968	-2097.6	-312.48
10	4368.5	-155.15	729.67	2.3968	-2098.0	-304.19
11	3491.7	-152.62	729.92	2.3968	-2098.3	-295.89
12	2614.9	-150.07	730.16	2.3968	-2098.6	-287.60
13	1725.5	-147.53	730.40	2.3968	-2098.9	-279.29
14	817.70	-144.99	730.65	2.3968	-2099.2	-270.99
15	4270.1	-337.02	364.71	2.3968	-932.10	-634.37
16	5054.6	-337.22	362.02	2.3968	-924.00	-635.08
17	5839.1	-337.41	359.33	2.3968	-915.89	-635.80
18	2251.9	-323.13	365.76	2.3968	-933.84	-579.74
19	3036.3	-323.32	363.07	2.3968	-925.74	-580.46
20	3820.8	-323.51	360.39	2.3968	-917.63	-581.17
21	441.79	-310.99	366.69	2.3968	-935.34	-532.08
22	1254.1	-311.18	363.99	2.3968	-927.24	-532.79
23	2066.3	-311.37	361.30	2.3968	-919.14	-533.51
24	-1611.1	-296.92	367.75	2.3968	-937.07	-476.99
25	-816.98	-297.11	365.05	2.3968	-928.97	-477.70
26	-22.899	-297.31	362.36	2.3968	-920.87	-478.41
MINIMUM	-1897.5	-337.41	359.33	2.3968	-2171.0	-635.80
Pile N.	7	17	17	1	7	17
MAXIMUM	6122.0	-144.72	748.77	2.3968	-915.89	-269.62
Pile N.	8	7	7	1	17	7

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 178 di 237

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.0963E-03	-6.7091E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
2	8.1241E-04	-6.6481E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
3	5.2855E-04	-6.5870E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
4	2.4469E-04	-6.5260E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
5	-3.9169E-05	-6.4650E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
6	-3.2303E-04	-6.4039E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
7	-6.0689E-04	-6.3429E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
8	1.9588E-03	-6.7091E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
9	1.6750E-03	-6.6481E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
10	1.3911E-03	-6.5870E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
11	1.1072E-03	-6.5260E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
12	8.2339E-04	-6.4650E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
13	5.3953E-04	-6.4039E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
14	2.5567E-04	-6.3429E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
15	1.3593E-03	-6.7276E-04	1.1432E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
16	1.6132E-03	-6.7276E-04	1.1370E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
17	1.8672E-03	-6.7276E-04	1.1309E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
18	7.0585E-04	-6.5870E-04	1.1432E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
19	9.5983E-04	-6.5870E-04	1.1370E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
20	1.2138E-03	-6.5870E-04	1.1309E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
21	1.3814E-04	-6.4650E-04	1.1432E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
22	3.9211E-04	-6.4650E-04	1.1370E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
23	6.4609E-04	-6.4650E-04	1.1309E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
24	-5.1528E-04	-6.3245E-04	1.1432E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
25	-2.6130E-04	-6.3245E-04	1.1370E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
26	-7.3239E-06	-6.3245E-04	1.1309E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
MINIMUM	-6.0689E-04	-6.7276E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.9588E-03	-6.3245E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3457.8	-159.93	747.30	2.3968	-2169.2	-319.32
2	2581.0	-157.40	747.54	2.3968	-2169.5	-311.04
3	1690.4	-154.87	747.79	2.3968	-2169.8	-302.76
4	782.57	-152.34	748.04	2.3968	-2170.1	-294.48
5	-122.47	-149.80	748.29	2.3968	-2170.4	-286.20
6	-1010.0	-147.26	748.53	2.3968	-2170.7	-277.91
7	-1897.5	-144.72	748.77	2.3968	-2171.0	-269.62
8	6122.0	-160.23	729.18	2.3968	-2097.3	-320.77
9	5245.2	-157.69	729.43	2.3968	-2097.6	-312.48
10	4368.5	-155.15	729.67	2.3968	-2098.0	-304.19
11	3491.7	-152.62	729.92	2.3968	-2098.3	-295.89
12	2614.9	-150.07	730.16	2.3968	-2098.6	-287.60
13	1725.5	-147.53	730.40	2.3968	-2098.9	-279.29
14	817.70	-144.99	730.65	2.3968	-2099.2	-270.99
15	4270.1	-337.02	364.71	2.3968	-932.10	-634.37
16	5054.6	-337.22	362.02	2.3968	-924.00	-635.08
17	5839.1	-337.41	359.33	2.3968	-915.89	-635.80
18	2251.9	-323.13	365.76	2.3968	-933.84	-579.74
19	3036.3	-323.32	363.07	2.3968	-925.74	-580.46
20	3820.8	-323.51	360.39	2.3968	-917.63	-581.17
21	441.79	-310.99	366.69	2.3968	-935.34	-532.08
22	1254.1	-311.18	363.99	2.3968	-927.24	-532.79
23	2066.3	-311.37	361.30	2.3968	-919.14	-533.51
24	-1611.1	-296.92	367.75	2.3968	-937.07	-476.99
25	-816.98	-297.11	365.05	2.3968	-928.97	-477.70
26	-22.899	-297.31	362.36	2.3968	-920.87	-478.41
MINIMUM	-1897.5	-337.41	359.33	2.3968	-2171.0	-635.80
Pile N.	7	17	17	1	7	17
MAXIMUM	6122.0	-144.72	748.77	2.3968	-915.89	-269.62
Pile N.	8	7	7	1	17	7

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	2762.5
2	2458.4
3	2149.9
4	1835.9
5	1604.8
6	1889.7
7	2174.9
8	3615.0
9	3310.6
10	3006.4
11	2702.5

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 179 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

12	2398.7
13	2091.0
14	1777.4
15	3984.4
16	4224.3
17	4464.1
18	3311.3
19	3551.1
20	3790.8
21	2707.9
22	2956.9
23	3205.9
24	3098.1
25	2811.6
26	2525.1

MINIMUM	1604.8
Pile N.	5
MAXIMUM	4464.1
Pile N.	17

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-Dir M	DISPL. z-Dir M	MOMENT z-Dir KN- M	MOMENT y-Dir KN- M	SHEAR y-Dir KN	SHEAR z-Dir KN	SOIL REACT y-Dir KN/ M	SOIL REACT z-Dir KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-Dir KN- M**2	FLEX. RIG. y-Dir KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-6.7091E-04	-2.3203E-05	-313.54	-2169.2	-159.95	-322.97	-110.97	-73.594	1152.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
2	-6.6481E-04	-2.3208E-05	-310.56	-2169.5	-157.41	-323.05	-109.59	-73.607	860.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
3	-6.5870E-04	-2.3213E-05	-307.57	-2169.8	-154.88	-323.12	-108.21	-73.620	563.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
4	-6.5260E-04	-2.3218E-05	-304.58	-2170.1	-152.34	-323.19	-106.83	-73.633	260.86	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
5	-6.4650E-04	-2.3223E-05	-301.59	-2170.4	-149.80	-323.27	-105.45	-73.646	40.822	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
6	-6.4039E-04	-2.3229E-05	-298.60	-2170.7	-147.26	-323.34	-104.06	-73.659	336.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
7	-6.3429E-04	-2.3234E-05	-295.61	-2171.0	-144.72	-323.42	-102.67	-73.673	632.50	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
8	-6.7091E-04	-2.2888E-05	-314.73	-2097.3	-160.25	-318.22	-111.82	-72.373	2040.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
9	-6.6481E-04	-2.2895E-05	-311.73	-2097.6	-157.71	-318.29	-110.44	-72.386	1748.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
10	-6.5870E-04	-2.2901E-05	-308.73	-2098.0	-155.17	-318.37	-109.05	-72.399	1456.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
11	-6.5260E-04	-2.2907E-05	-305.73	-2098.3	-152.63	-318.44	-107.66	-72.412	1163.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
12	-6.4650E-04	-2.2913E-05	-302.72	-2098.6	-150.08	-318.51	-106.27	-72.425	871.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
13	-6.4039E-04	-2.2920E-05	-299.72	-2098.9	-147.54	-318.59	-104.88	-72.438	575.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
14	-6.3429E-04	-2.2926E-05	-296.71	-2099.2	-144.99	-318.66	-103.48	-72.451	272.57	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
15	-6.7276E-04	-2.0335E-05	-923.42	-932.10	-337.03	-170.96	-158.41	-50.946	1423.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
16	-6.7276E-04	-2.0227E-05	-923.83	-924.00	-337.23	-170.12	-158.72	-50.649	1684.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
17	-6.7276E-04	-2.0117E-05	-924.23	-915.89	-337.42	-169.27	-159.03	-50.352	1946.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
18	-6.5870E-04	-2.0428E-05	-906.35	-933.84	-323.13	-171.76	-154.08	-51.107	750.62	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
19	-6.5870E-04	-2.0318E-05	-906.76	-925.74	-323.33	-170.92	-154.39	-50.808	1012.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
20	-6.5870E-04	-2.0208E-05	-907.16	-917.63	-323.52	-170.07	-154.70	-50.509	1273.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
21	-6.4650E-04	-2.0509E-05	-891.38	-935.34	-310.99	-172.46	-150.28	-51.247	147.26	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
22	-6.4650E-04	-2.0399E-05	-891.79	-927.24	-311.18	-171.62	-150.58	-50.948	418.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
23	-6.4650E-04	-2.0288E-05	-892.19	-919.14	-311.37	-170.77	-150.89	-50.674	688.77	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
24	-6.3245E-04	-2.0603E-05	-873.98	-937.07	-296.92	-173.29	-145.86	-51.411	537.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
25	-6.3245E-04	-2.0492E-05	-874.39	-928.97	-297.11	-172.44	-146.17	-51.110	272.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
26	-6.3245E-04	-2.0380E-05	-874.79	-920.87	-297.31	-171.58	-146.47	-50.973	7.6330	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-6.7276E-04	-2.3234E-05	-924.23	-2171.0	-337.42	-323.42	-159.03	-73.673	7.6330	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	26	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.	DISPL.	MOMENT	MOMENT	SHEAR	SHEAR	SOIL REACT	SOIL REACT	TOTAL	FLEX. RIG.	FLEX. RIG.
------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	------------	------------	-------	------------	------------

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 180 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

	y-DIR M	z-DIR M	z-DIR KN- M	y-DIR KN- M	y-DIR KN	z-DIR KN	y-DIR KN/ M	z-DIR KN/ M	STRESS KN/ M**2	z-DIR KN- M**2	y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	9.9212E-06	1.1474E-03	319.32	1495.9	85.569	747.32	31.913	293.77	2762.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
2	9.8101E-06	1.1474E-03	311.04	1496.0	84.705	747.56	31.785	293.97	2458.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
3	9.6990E-06	1.1474E-03	302.76	1496.1	83.841	747.80	31.657	294.16	2149.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
4	9.5879E-06	1.1474E-03	294.48	1496.1	82.977	748.05	31.529	294.36	1835.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
5	9.4769E-06	1.1474E-03	286.20	1496.2	82.113	748.29	31.400	294.55	1604.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
6	9.3660E-06	1.1474E-03	277.91	1496.3	81.250	748.52	31.271	294.74	1889.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
7	9.2553E-06	1.1474E-03	269.62	1496.4	80.387	748.76	31.142	294.92	2174.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
8	9.9672E-06	1.1267E-03	320.77	1472.9	86.188	729.22	32.269	289.44	3615.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
9	9.8549E-06	1.1267E-03	312.48	1472.9	85.317	729.46	32.138	289.64	3310.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
10	9.7428E-06	1.1267E-03	304.19	1473.0	84.446	729.70	32.007	289.84	3006.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
11	9.6307E-06	1.1267E-03	295.89	1473.1	83.575	729.94	31.875	290.04	2702.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
12	9.5187E-06	1.1267E-03	287.60	1473.2	82.704	730.18	31.743	290.24	2398.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
13	9.4067E-06	1.1267E-03	279.29	1473.2	81.833	730.42	31.610	290.43	2091.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
14	9.2948E-06	1.1267E-03	270.99	1473.3	80.962	730.65	31.476	290.62	1777.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.4877E-05	1.1432E-03	634.37	588.44	198.30	364.76	44.447	232.17	3984.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.400	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.4889E-05	1.1371E-03	635.08	585.39	198.41	362.08	44.468	231.03	4224.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.400	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.4900E-05	1.1309E-03	635.80	582.34	198.52	359.40	44.489	229.88	4464.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.400	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.4653E-05	1.1432E-03	579.74	589.80	194.69	365.79	43.597	233.00	3311.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.4664E-05	1.1371E-03	580.46	586.76	194.80	363.11	43.623	231.86	3551.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.4674E-05	1.1309E-03	581.17	583.70	194.91	360.43	43.648	230.72	3790.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.4453E-05	1.1432E-03	532.08	590.99	191.51	366.69	42.893	233.71	2707.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.4463E-05	1.1371E-03	532.79	587.94	191.62	364.01	42.919	232.57	2956.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.4474E-05	1.1309E-03	533.51	584.89	191.73	361.33	42.944	231.43	3205.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.4216E-05	1.1432E-03	476.99	592.35	187.79	367.73	42.069	234.51	3098.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.4227E-05	1.1371E-03	477.70	589.31	187.89	365.04	42.094	233.38	2811.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.4237E-05	1.1309E-03	478.41	586.26	187.99	362.36	42.118	232.25	2525.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.4900E-05	1.1474E-03	635.80	1496.4	198.52	748.76	44.489	294.92	4464.1	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	17	15	1

LOAD CASE : 5
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
67380.4	-6323.90	4412.10
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
665.000	78065.9	95262.2

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
8.19502E-04	-6.53545E-04	3.06512E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
6.40144E-07	3.20314E-05	1.00153E-04

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							COMMESSA IF1N

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6.2346E-04	-6.5863E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
2	5.3858E-04	-6.5694E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
3	4.5370E-04	-6.5524E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
4	3.6881E-04	-6.5354E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
5	2.8393E-04	-6.5185E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
6	1.9905E-04	-6.5015E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
7	1.1416E-04	-6.4846E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
8	1.5248E-03	-6.5863E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
9	1.4400E-03	-6.5694E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
10	1.3551E-03	-6.5524E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
11	1.2702E-03	-6.5354E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
12	1.1853E-03	-6.5185E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
13	1.1004E-03	-6.5015E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
14	1.0155E-03	-6.4846E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
15	8.3437E-04	-6.5915E-04	3.0821E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
16	1.0998E-03	-6.5915E-04	3.0651E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
17	1.3652E-03	-6.5915E-04	3.0482E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
18	6.3898E-04	-6.5524E-04	3.0821E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
19	9.0438E-04	-6.5524E-04	3.0651E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
20	1.1698E-03	-6.5524E-04	3.0482E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
21	4.6921E-04	-6.5185E-04	3.0821E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
22	7.3462E-04	-6.5185E-04	3.0651E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
23	1.0000E-03	-6.5185E-04	3.0482E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
24	2.7382E-04	-6.4794E-04	3.0821E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
25	5.3923E-04	-6.4794E-04	3.0651E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
26	8.0463E-04	-6.4794E-04	3.0482E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
MINIMUM	1.1416E-04	-6.5915E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5248E-03	-6.4794E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1994.0	-173.50	232.86	0.6661	-636.75	-334.41
2	1722.5	-172.75	232.95	0.6661	-636.94	-331.97
3	1451.0	-171.99	233.04	0.6661	-637.13	-329.53
4	1179.5	-171.24	233.13	0.6661	-637.32	-327.10
5	908.07	-170.49	233.21	0.6661	-637.52	-324.65
6	636.59	-169.73	233.30	0.6661	-637.71	-322.21
7	365.12	-168.98	233.39	0.6661	-637.90	-319.77
8	4781.5	-173.53	226.39	0.6661	-612.78	-335.28
9	4519.4	-172.78	226.47	0.6661	-612.97	-332.84
10	4257.2	-172.03	226.56	0.6661	-613.16	-330.40
11	3995.0	-171.27	226.65	0.6661	-613.35	-327.96
12	3732.8	-170.52	226.74	0.6661	-613.54	-325.52
13	3470.6	-169.76	226.83	0.6661	-613.73	-323.08
14	3208.4	-169.01	226.92	0.6661	-613.93	-320.64
15	2648.8	-332.68	100.09	0.6661	-245.38	-553.80
16	3468.6	-332.67	99.257	0.6661	-242.92	-553.98
17	4288.4	-332.65	98.420	0.6661	-240.47	-554.17
18	2043.6	-328.87	100.24	0.6661	-245.66	-538.67
19	2865.1	-328.86	99.406	0.6661	-243.20	-538.85
20	3684.9	-328.84	98.568	0.6661	-240.75	-539.04
21	1500.6	-325.55	100.38	0.6661	-245.91	-525.51
22	2340.7	-325.54	99.536	0.6661	-243.45	-525.70
23	3160.5	-325.52	98.698	0.6661	-240.99	-525.88
24	875.74	-321.72	100.53	0.6661	-246.20	-510.34
25	1724.6	-321.71	99.688	0.6661	-243.74	-510.53
26	2557.0	-321.70	98.848	0.6661	-241.28	-510.72
MINIMUM	365.12	-332.68	98.420	0.6661	-637.90	-554.17
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	4781.5	-168.98	233.39	0.6661	-240.47	-319.77
Pile N.	8	7	7	1	17	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6.2346E-04	-6.5863E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
2	5.3858E-04	-6.5694E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
3	4.5370E-04	-6.5524E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 182 di 237

4	3.6881E-04	-6.5354E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
5	2.8393E-04	-6.5185E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
6	1.9905E-04	-6.5015E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
7	1.1416E-04	-6.4846E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
8	1.5248E-03	-6.5863E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
9	1.4400E-03	-6.5694E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
10	1.3551E-03	-6.5524E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
11	1.2702E-03	-6.5354E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
12	1.1853E-03	-6.5185E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
13	1.1004E-03	-6.5015E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
14	1.0155E-03	-6.4846E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
15	8.3437E-04	-6.5915E-04	3.0821E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
16	1.0998E-03	-6.5915E-04	3.0651E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
17	1.3652E-03	-6.5915E-04	3.0482E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
18	6.3898E-04	-6.5524E-04	3.0821E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
19	9.0438E-04	-6.5524E-04	3.0651E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
20	1.1698E-03	-6.5524E-04	3.0482E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
21	4.6921E-04	-6.5185E-04	3.0821E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
22	7.3462E-04	-6.5185E-04	3.0651E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
23	1.0000E-03	-6.5185E-04	3.0482E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
24	2.7382E-04	-6.4794E-04	3.0821E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
25	5.3923E-04	-6.4794E-04	3.0651E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
26	8.0463E-04	-6.4794E-04	3.0482E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
MINIMUM	1.1416E-04	-6.5915E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5248E-03	-6.4794E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1994.0	-173.50	232.86	0.6661	-636.75	-334.41
2	1722.5	-172.75	232.95	0.6661	-636.94	-331.97
3	1451.0	-171.99	233.04	0.6661	-637.13	-329.53
4	1179.5	-171.24	233.13	0.6661	-637.32	-327.10
5	908.07	-170.49	233.21	0.6661	-637.52	-324.65
6	636.59	-169.73	233.30	0.6661	-637.71	-322.21
7	365.12	-168.98	233.39	0.6661	-637.90	-319.77
8	4781.5	-173.53	226.39	0.6661	-612.78	-335.28
9	4519.4	-172.78	226.47	0.6661	-612.97	-332.84
10	4257.2	-172.03	226.56	0.6661	-613.16	-330.40
11	3995.0	-171.27	226.65	0.6661	-613.35	-327.96
12	3732.8	-170.52	226.74	0.6661	-613.54	-325.52
13	3470.6	-169.76	226.83	0.6661	-613.73	-323.08
14	3208.4	-169.01	226.92	0.6661	-613.93	-320.64
15	2648.8	-332.68	100.09	0.6661	-245.38	-553.80
16	3468.6	-332.67	99.257	0.6661	-242.92	-553.98
17	4288.4	-332.65	98.420	0.6661	-240.47	-554.17
18	2043.6	-328.87	100.24	0.6661	-245.66	-538.67
19	2865.1	-328.86	99.406	0.6661	-243.20	-538.85
20	3684.9	-328.84	98.568	0.6661	-240.75	-539.04
21	1500.6	-325.55	100.38	0.6661	-245.91	-525.51
22	2340.7	-325.54	99.536	0.6661	-243.45	-525.70
23	3160.5	-325.52	98.698	0.6661	-240.99	-525.88
24	875.74	-321.72	100.53	0.6661	-246.20	-510.34
25	1724.6	-321.71	99.688	0.6661	-243.74	-510.53
26	2557.0	-321.70	98.848	0.6661	-241.28	-510.72
MINIMUM	365.12	-332.68	98.420	0.6661	-637.90	-554.17
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	4781.5	-168.98	233.39	0.6661	-240.47	-319.77
Pile N.	8	7	7	1	17	7

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1655.9
2	1559.4
3	1462.9
4	1366.4
5	1269.9
6	1173.5
7	1077.0
8	2581.3
9	2487.9
10	2394.5
11	2301.0
12	2207.6
13	2114.2
14	2020.8
15	1633.7
16	1901.1
17	2168.5
18	1428.3
19	1696.2
20	1963.6
21	1244.2

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
183 di
237

22 1518.3
23 1785.7
24 1032.5
25 1309.5
26 1581.0

MINIMUM 1032.5
Pile N. 24
MAXIMUM 2581.3
Pile N. 8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-6.5863E-04	-8.0069E-06	-355.42	-636.75	-173.51	-105.56	-148.69	-23.617	664.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
2	-6.5694E-04	-8.0081E-06	-354.47	-636.94	-172.76	-105.57	-148.27	-23.619	574.17	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
3	-6.5524E-04	-8.0093E-06	-353.52	-637.13	-172.00	-105.58	-147.86	-23.622	483.67	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
4	-6.5355E-04	-8.0105E-06	-352.57	-637.32	-171.25	-105.60	-147.44	-23.624	393.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
5	-6.5185E-04	-8.0117E-06	-351.62	-637.52	-170.49	-105.61	-147.03	-23.627	302.69	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
6	-6.5015E-04	-8.0129E-06	-350.67	-637.71	-169.74	-105.62	-146.61	-23.629	212.20	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
7	-6.4846E-04	-8.0141E-06	-349.72	-637.90	-168.98	-105.63	-146.19	-23.631	121.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
8	-6.5863E-04	-7.8804E-06	-356.16	-612.78	-173.55	-103.87	-149.11	-23.207	1593.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
9	-6.5694E-04	-7.8815E-06	-355.21	-612.97	-172.80	-103.88	-148.69	-23.209	1506.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
10	-6.5524E-04	-7.8825E-06	-354.26	-613.16	-172.05	-103.90	-148.28	-23.211	1419.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
11	-6.5355E-04	-7.8835E-06	-353.31	-613.35	-171.29	-103.92	-147.87	-23.213	1331.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
12	-6.5185E-04	-7.8846E-06	-352.36	-613.54	-170.53	-103.94	-147.45	-23.215	1244.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
13	-6.5015E-04	-7.8856E-06	-351.40	-613.73	-169.78	-103.95	-147.03	-23.217	1156.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
14	-6.4846E-04	-7.8866E-06	-350.45	-613.93	-169.02	-103.97	-146.62	-23.219	1069.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	11.100	30.000	0.0000	0.0000
15	-6.5915E-04	-5.3939E-06	-945.30	-245.38	-332.69	-49.333	-189.81	-19.222	882.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
16	-6.5915E-04	-5.3618E-06	-945.41	-242.92	-332.68	-49.042	-189.89	-19.115	1156.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
17	-6.5915E-04	-5.3297E-06	-945.52	-240.47	-332.66	-48.749	-189.96	-19.008	1429.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
18	-6.5524E-04	-5.4018E-06	-941.05	-245.66	-328.87	-49.415	-188.70	-19.265	681.20	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
19	-6.5524E-04	-5.3696E-06	-941.16	-243.20	-328.86	-49.122	-188.78	-19.158	955.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
20	-6.5524E-04	-5.3374E-06	-941.27	-240.75	-328.85	-48.829	-188.86	-19.050	1228.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
21	-6.5185E-04	-5.4086E-06	-937.35	-245.91	-325.55	-49.485	-187.74	-19.302	500.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
22	-6.5185E-04	-5.3764E-06	-937.46	-243.45	-325.54	-49.193	-187.82	-19.195	780.24	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
23	-6.5185E-04	-5.3441E-06	-937.57	-240.99	-325.53	-48.899	-187.89	-19.087	1053.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
24	-6.4794E-04	-5.4164E-06	-933.07	-246.20	-321.73	-49.567	-186.62	-19.346	291.91	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
25	-6.4794E-04	-5.3841E-06	-933.18	-243.74	-321.71	-49.274	-186.70	-19.238	574.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
26	-6.4794E-04	-5.3518E-06	-933.29	-241.28	-321.70	-48.980	-186.78	-19.130	852.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-6.5915E-04	-8.0141E-06	-945.52	-637.90	-332.69	-105.63	-189.96	-23.631	121.71	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	7	17	7	15	7	17	7	7	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.1538E-05	3.0939E-04	334.41	475.45	106.89	232.86	40.962	110.66	1665.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.7000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	5.1000	0.0000	0.0000
2	1.1501E-05	3.0939E-04	331.97	475.52	106.59	232.95	40.892	110.78	1572.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.7000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	5.1000	0.0000	0.0000
3	1.1464E-05	3.0939E-04	329.53	475.60	106.29	233.04	40.823	110.89	1479.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.7000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	5.1000	0.0000	0.0000
4	1.1427E-05	3.0939E-04	327.10	475.67	105.99	233.13	40.753	111.01	1386.7	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	184 di 237

x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
5	1.1390E-05	3.0939E-04	324.65	475.74	105.69	233.22	40.682	111.13	1293.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
6	1.1353E-05	3.0939E-04	322.21	475.81	105.38	233.31	40.612	111.24	1200.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
7	1.1316E-05	3.0939E-04	319.77	475.89	105.08	233.39	40.543	111.36	1107.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
8	1.1572E-05	3.0363E-04	335.28	467.03	107.34	226.39	41.060	108.31	2595.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
9	1.1535E-05	3.0363E-04	332.84	467.11	107.03	226.48	40.991	108.43	2505.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
10	1.1498E-05	3.0363E-04	330.40	467.18	106.73	226.57	40.922	108.54	2416.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
11	1.1461E-05	3.0363E-04	327.96	467.25	106.43	226.66	40.854	108.66	2326.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.3000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
12	1.1425E-05	3.0363E-04	325.52	467.33	106.13	226.75	40.785	108.78	2236.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
13	1.1388E-05	3.0363E-04	323.08	467.42	105.82	226.83	40.715	108.89	2146.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
14	1.1352E-05	3.0363E-04	320.64	467.52	105.52	226.92	40.649	109.01	2056.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.7000	0.0000	0.0000	6.0000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	5.1000	0.0000	0.0000
15	1.5464E-05	3.0821E-04	553.80	166.47	204.09	100.10	45.243	75.449	1633.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.5468E-05	3.0651E-04	553.98	165.48	204.13	99.268	45.250	74.942	1901.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.5471E-05	3.0482E-04	554.17	164.49	204.17	98.434	45.257	74.434	2168.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.5404E-05	3.0821E-04	538.67	166.67	203.18	100.25	44.990	75.671	1428.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.5408E-05	3.0651E-04	538.85	165.68	203.22	99.415	44.997	75.163	1696.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.5411E-05	3.0482E-04	539.04	164.69	203.26	98.580	45.004	74.654	1963.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.5352E-05	3.0821E-04	525.51	166.85	202.39	100.38	44.769	75.866	1244.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.5356E-05	3.0651E-04	525.70	165.86	202.43	99.544	44.776	75.357	1518.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.5359E-05	3.0482E-04	525.88	164.86	202.46	98.708	44.783	74.847	1787.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	5.4000	0.0000	0.0000
24	1.5291E-05	3.0821E-04	510.34	167.06	201.47	100.53	44.514	76.092	1032.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.5295E-05	3.0651E-04	510.53	166.06	201.51	99.693	44.521	75.581	1309.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.5298E-05	3.0482E-04	510.72	165.07	201.54	98.856	44.528	75.071	1584.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	5.4000	0.0000	0.0000
Max.	1.5471E-05	3.0939E-04	554.17	475.89	204.17	233.39	45.257	111.36	2595.7	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	8	15	1

LOAD CASE : 6
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
30986.4	6420.70	-4412.10
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-665.000	-77724.9	-1.10412E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.74156E-04	7.01740E-04	-3.06437E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-6.35959E-07	-3.17672E-05	-1.12036E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6.2577E-04	7.0680E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 185 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

2	7.0995E-04	7.0511E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
3	7.9413E-04	7.0343E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
4	8.7832E-04	7.0174E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
5	9.6250E-04	7.0005E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
6	1.0467E-03	6.9837E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
7	1.1309E-03	6.9668E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
8	-3.8256E-04	7.0680E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
9	-2.9837E-04	7.0511E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
10	-2.1419E-04	7.0343E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
11	-1.3001E-04	7.0174E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
12	-4.5822E-05	7.0005E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
13	3.8361E-05	6.9837E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
14	1.2254E-04	6.9668E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
15	3.9309E-04	7.0730E-04	-3.0812E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
16	9.6193E-05	7.0730E-04	-3.0644E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
17	-2.0070E-04	7.0730E-04	-3.0475E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
18	5.8687E-04	7.0343E-04	-3.0812E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
19	2.8997E-04	7.0343E-04	-3.0644E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
20	-6.9221E-06	7.0343E-04	-3.0475E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
21	7.5524E-04	7.0005E-04	-3.0812E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
22	4.5834E-04	7.0005E-04	-3.0644E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
23	1.6144E-04	7.0005E-04	-3.0475E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
24	9.4901E-04	6.9618E-04	-3.0812E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
25	6.5212E-04	6.9618E-04	-3.0644E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
26	3.5522E-04	6.9618E-04	-3.0475E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
MINIMUM	-3.8256E-04	6.9618E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1309E-03	7.0730E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	2001.3	178.58	-232.91	-0.6617	639.91	327.41
2	2264.5	177.78	-232.98	-0.6617	640.12	325.03
3	2524.6	176.99	-233.05	-0.6617	640.32	322.65
4	2784.6	176.19	-233.12	-0.6617	640.53	320.27
5	3044.6	175.39	-233.19	-0.6617	640.74	317.88
6	3304.6	174.60	-233.26	-0.6617	640.94	315.50
7	3564.7	173.80	-233.33	-0.6617	641.15	313.11
8	-1196.1	179.21	-226.69	-0.6617	615.95	327.93
9	-932.90	178.42	-226.76	-0.6617	616.15	325.55
10	-669.69	177.62	-226.83	-0.6617	616.36	323.17
11	-406.48	176.82	-226.90	-0.6617	616.57	320.79
12	-143.27	176.02	-226.97	-0.6617	616.77	318.40
13	122.69	175.23	-227.04	-0.6617	616.98	316.02
14	391.92	174.43	-227.11	-0.6617	617.18	313.63
15	1257.2	334.55	-99.952	-0.6617	245.66	482.08
16	307.65	334.67	-99.204	-0.6617	243.21	482.09
17	-627.52	334.79	-98.455	-0.6617	240.76	482.11
18	1876.9	330.70	-100.04	-0.6617	245.95	467.23
19	927.40	330.82	-99.292	-0.6617	243.49	467.25
20	-21.643	330.93	-98.543	-0.6617	241.04	467.26
21	2404.4	327.34	-100.12	-0.6617	246.20	454.31
22	1465.9	327.46	-99.369	-0.6617	243.74	454.33
23	516.33	327.58	-98.620	-0.6617	241.29	454.35
24	3002.9	323.47	-100.21	-0.6617	246.49	439.43
25	2085.6	323.59	-99.459	-0.6617	244.03	439.45
26	1136.1	323.71	-98.709	-0.6617	241.57	439.47
MINIMUM	-1196.1	173.80	-233.33	-0.6617	240.76	313.11
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	3564.7	334.79	-98.455	-0.6617	641.15	482.11
Pile N.	7	17	17	1	7	17

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	6.2577E-04	7.0680E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
2	7.0995E-04	7.0511E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
3	7.9413E-04	7.0343E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
4	8.7832E-04	7.0174E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
5	9.6250E-04	7.0005E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
6	1.0467E-03	6.9837E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
7	1.1309E-03	6.9668E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
8	-3.8256E-04	7.0680E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
9	-2.9837E-04	7.0511E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
10	-2.1419E-04	7.0343E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
11	-1.3001E-04	7.0174E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
12	-4.5822E-05	7.0005E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
13	3.8361E-05	6.9837E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA
IF1NLOTTO
01 E ZZCODIFICA
RGDOCUMENTO
MD0000 001REV.
BFOGLIO
186 di
237

14	1.2254E-04	6.9668E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
15	3.9309E-04	7.0730E-04	-3.0812E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
16	9.6193E-05	7.0730E-04	-3.0644E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
17	-2.0070E-04	7.0730E-04	-3.0475E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
18	5.8687E-04	7.0343E-04	-3.0812E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
19	2.8997E-04	7.0343E-04	-3.0644E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
20	-6.9221E-06	7.0343E-04	-3.0475E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
21	7.5524E-04	7.0005E-04	-3.0812E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
22	4.5834E-04	7.0005E-04	-3.0644E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
23	1.6144E-04	7.0005E-04	-3.0475E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
24	9.4901E-04	6.9618E-04	-3.0812E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
25	6.5212E-04	6.9618E-04	-3.0644E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
26	3.5522E-04	6.9618E-04	-3.0475E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
MINIMUM	-3.8256E-04	6.9618E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1309E-03	7.0730E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2001.3	178.58	-232.91	-0.6617	639.91	327.41
2	2264.5	177.78	-232.98	-0.6617	640.12	325.03
3	2524.6	176.99	-233.05	-0.6617	640.32	322.65
4	2784.6	176.19	-233.12	-0.6617	640.53	320.27
5	3044.6	175.39	-233.19	-0.6617	640.74	317.88
6	3304.6	174.60	-233.26	-0.6617	640.94	315.50
7	3564.7	173.80	-233.33	-0.6617	641.15	313.11
8	-1196.1	179.21	-226.69	-0.6617	615.95	327.93
9	-932.90	178.42	-226.76	-0.6617	616.15	325.55
10	-669.69	177.62	-226.83	-0.6617	616.36	323.17
11	-406.48	176.82	-226.90	-0.6617	616.57	320.79
12	-143.27	176.02	-226.97	-0.6617	616.77	318.40
13	122.69	175.23	-227.04	-0.6617	616.98	316.02
14	391.92	174.43	-227.11	-0.6617	617.18	313.63
15	1257.2	334.55	-99.952	-0.6617	245.66	482.08
16	307.65	334.67	-99.204	-0.6617	243.21	482.09
17	-627.52	334.79	-98.455	-0.6617	240.76	482.11
18	1876.9	330.70	-100.04	-0.6617	245.95	467.23
19	927.40	330.82	-99.292	-0.6617	243.49	467.25
20	-21.643	330.93	-98.543	-0.6617	241.04	467.26
21	2404.4	327.34	-100.12	-0.6617	246.20	454.31
22	1465.9	327.46	-99.369	-0.6617	243.74	454.33
23	516.33	327.58	-98.620	-0.6617	241.29	454.35
24	3002.9	323.47	-100.21	-0.6617	246.49	439.43
25	2085.6	323.59	-99.459	-0.6617	244.03	439.45
26	1136.1	323.71	-98.709	-0.6617	241.57	439.47
MINIMUM	-1196.1	173.80	-233.33	-0.6617	240.76	313.11
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	3564.7	334.79	-98.455	-0.6617	641.15	482.11
Pile N.	7	17	17	1	7	17

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1641.8
2	1723.7
3	1804.6
4	1885.4
5	1966.3
6	2047.1
7	2128.0
8	1368.6
9	1275.0
10	1181.4
11	1087.8
12	994.21
13	981.50
14	1065.4
15	1150.9
16	828.32
17	928.90
18	1354.4
19	1031.8
20	723.80
21	1527.6
22	1208.7
23	886.05
24	1724.3
25	1412.4
26	1089.7
MINIMUM	723.80
Pile N.	20
MAXIMUM	2128.0
Pile N.	7

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 188 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	5.1000	0.0000	0.0000
10	7.0343E-04	7.8494E-06	376.62	616.36	177.62	103.43	153.94	23.143	1278.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	5.1000	0.0000	0.0000
11	7.0174E-04	7.8514E-06	375.71	616.57	176.82	103.45	153.54	23.147	1188.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	5.1000	0.0000	0.0000
12	7.0006E-04	7.8534E-06	374.79	616.77	176.02	103.47	153.13	23.152	1098.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	5.1000	0.0000	0.0000
13	6.9837E-04	7.8554E-06	373.88	616.98	175.23	103.49	152.72	23.156	1089.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.7000	4.2000	11.100	5.1000	0.0000	0.0000
14	6.9668E-04	7.8574E-06	372.96	617.18	174.43	103.51	152.31	23.161	1176.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.800	5.1000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	11.100	5.1000	0.0000	0.0000
15	7.0731E-04	5.3671E-06	1010.2	245.66	334.56	49.071	195.47	19.055	1191.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
16	7.0731E-04	5.3324E-06	1010.2	243.21	334.67	48.756	195.55	18.936	873.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
17	7.0731E-04	5.2977E-06	1010.3	240.76	334.79	48.441	195.62	18.817	978.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
18	7.0343E-04	5.3771E-06	1006.1	245.95	330.70	49.170	194.40	19.107	1396.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
19	7.0343E-04	5.3422E-06	1006.1	243.49	330.82	48.854	194.48	18.988	1078.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
20	7.0343E-04	5.3074E-06	1006.1	241.04	330.93	48.538	194.55	18.868	774.72	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
21	7.0006E-04	5.3857E-06	1002.5	246.20	327.34	49.256	193.46	19.153	1570.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
22	7.0006E-04	5.3508E-06	1002.5	243.74	327.46	48.940	193.54	19.033	1256.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
23	7.0006E-04	5.3159E-06	1002.6	241.29	327.58	48.623	193.62	18.913	938.34	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
24	6.9618E-04	5.3956E-06	998.40	246.49	323.48	49.356	192.38	19.205	1768.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
25	6.9618E-04	5.3606E-06	998.42	244.03	323.59	49.039	192.46	19.085	1461.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
26	6.9618E-04	5.3257E-06	998.43	241.57	323.71	48.722	192.53	18.965	1143.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
Max.	7.0731E-04	7.9882E-06	1010.3	641.15	334.79	105.38	195.62	23.581	2233.5	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7	15	1

LOAD CASE : 7
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 41357.4	HOR. LOAD Y, KN 6134.70	HOR. LOAD Z, KN -14708.1
MOMENT X, KN- M -2216.00	MOMENT Y, KN- M -2.59127E+05	MOMENT Z, KN- M -1.39533E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 5.02609E-04	HORIZONTAL Y, M 8.15936E-04	HORIZONTAL Z, M -1.14053E-03
ANGLE ROT. X, RAD -2.30371E-06	ANGLE ROT. Y, RAD -1.07186E-04	ANGLE ROT. Z, RAD -1.37823E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.7069E-04	8.3425E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
2	5.5473E-04	8.2815E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
3	8.3877E-04	8.2204E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
4	1.1228E-03	8.1594E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
5	1.4069E-03	8.0983E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
6	1.6909E-03	8.0373E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
7	1.9749E-03	7.9762E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
8	-9.6972E-04	8.3425E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
9	-6.8568E-04	8.2815E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
10	-4.0164E-04	8.2204E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
11	-1.1760E-04	8.1594E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 189 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

12	1.6645E-04	8.0983E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
13	4.5049E-04	8.0373E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
14	7.3453E-04	7.9762E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
15	-7.0034E-05	8.3609E-04	-1.1466E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
16	-4.3527E-04	8.3609E-04	-1.1405E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
17	-8.0050E-04	8.3609E-04	-1.1344E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
18	5.8380E-04	8.2204E-04	-1.1466E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
19	2.1857E-04	8.2204E-04	-1.1405E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
20	-1.4666E-04	8.2204E-04	-1.1344E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
21	1.1519E-03	8.0983E-04	-1.1466E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
22	7.8665E-04	8.0983E-04	-1.1405E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
23	4.2142E-04	8.0983E-04	-1.1344E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
24	1.8057E-03	7.9578E-04	-1.1466E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
25	1.4405E-03	7.9578E-04	-1.1405E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
26	1.0753E-03	7.9578E-04	-1.1344E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
MINIMUM	-9.6972E-04	7.9578E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.9749E-03	8.3609E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	865.72	173.38	-748.58	-2.3971	2174.2	280.72
2	1774.1	170.67	-748.62	-2.3971	2174.7	272.60
3	2662.4	167.97	-748.66	-2.3971	2175.2	264.47
4	3539.8	165.27	-748.69	-2.3971	2175.7	256.34
5	4417.1	162.57	-748.73	-2.3971	2176.2	248.20
6	5294.5	159.87	-748.77	-2.3971	2176.6	240.07
7	6171.8	157.17	-748.80	-2.3971	2177.1	231.93
8	-3002.8	174.42	-731.24	-2.3971	2101.8	281.84
9	-2137.6	171.71	-731.29	-2.3971	2102.3	273.70
10	-1255.8	169.00	-731.33	-2.3971	2102.8	265.55
11	-367.68	166.29	-731.37	-2.3971	2103.3	257.40
12	532.34	163.57	-731.41	-2.3971	2103.8	249.26
13	1440.8	160.86	-731.45	-2.3971	2104.3	241.11
14	2340.5	158.15	-731.48	-2.3971	2104.7	232.95
15	-218.97	337.60	-364.12	-2.3971	929.71	356.68
16	-1360.9	337.95	-361.75	-2.3971	921.53	357.17
17	-2487.3	338.30	-359.37	-2.3971	913.34	357.66
18	1867.1	323.61	-364.51	-2.3971	931.63	303.11
19	699.03	323.96	-362.14	-2.3971	923.44	303.60
20	-458.56	324.31	-359.76	-2.3971	915.25	304.09
21	3629.6	311.40	-364.85	-2.3971	933.30	256.38
22	2501.4	311.74	-362.47	-2.3971	925.11	256.87
23	1347.8	312.09	-360.10	-2.3971	916.92	257.36
24	5649.1	297.28	-365.24	-2.3971	935.23	202.38
25	4521.0	297.62	-362.87	-2.3971	927.04	202.87
26	3392.9	297.96	-360.50	-2.3971	918.85	203.36
MINIMUM	-3002.8	157.17	-748.80	-2.3971	913.34	202.38
Pile N.	8	7	7	1	7	17
MAXIMUM	6171.8	338.30	-359.37	-2.3971	2177.1	357.66
Pile N.	7	17	17	1	7	17

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	2.7069E-04	8.3425E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
2	5.5473E-04	8.2815E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
3	8.3877E-04	8.2204E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
4	1.1228E-03	8.1594E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
5	1.4069E-03	8.0983E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
6	1.6909E-03	8.0373E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
7	1.9749E-03	7.9762E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
8	-9.6972E-04	8.3425E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
9	-6.8568E-04	8.2815E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
10	-4.0164E-04	8.2204E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
11	-1.1760E-04	8.1594E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
12	1.6645E-04	8.0983E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
13	4.5049E-04	8.0373E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
14	7.3453E-04	7.9762E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
15	-7.0034E-05	8.3609E-04	-1.1466E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
16	-4.3527E-04	8.3609E-04	-1.1405E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
17	-8.0050E-04	8.3609E-04	-1.1344E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
18	5.8380E-04	8.2204E-04	-1.1466E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
19	2.1857E-04	8.2204E-04	-1.1405E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
20	-1.4666E-04	8.2204E-04	-1.1344E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
21	1.1519E-03	8.0983E-04	-1.1466E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
22	7.8665E-04	8.0983E-04	-1.1405E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
23	4.2142E-04	8.0983E-04	-1.1344E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 190 di 237

24	1.8057E-03	7.9578E-04	-1.1466E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
25	1.4405E-03	7.9578E-04	-1.1405E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
26	1.0753E-03	7.9578E-04	-1.1344E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
MINIMUM	-9.6972E-04	7.9578E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.9749E-03	8.3609E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04	-1.3782E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	865.72	173.38	-748.58	-2.3971	2174.2	280.72
2	1774.1	170.67	-748.62	-2.3971	2174.7	272.60
3	2662.4	167.97	-748.66	-2.3971	2175.2	264.47
4	3539.8	165.27	-748.69	-2.3971	2175.7	256.34
5	4417.1	162.57	-748.73	-2.3971	2176.2	248.20
6	5294.5	159.87	-748.77	-2.3971	2176.6	240.07
7	6171.8	157.17	-748.80	-2.3971	2177.1	231.93
8	-3002.8	174.42	-731.24	-2.3971	2101.8	281.84
9	-2137.6	171.71	-731.29	-2.3971	2102.3	273.70
10	-1255.8	169.00	-731.33	-2.3971	2102.8	265.55
11	-367.68	166.29	-731.37	-2.3971	2103.3	257.40
12	532.34	163.57	-731.41	-2.3971	2103.8	249.26
13	1440.8	160.86	-731.45	-2.3971	2104.3	241.11
14	2340.5	158.15	-731.48	-2.3971	2104.7	232.95
15	-218.97	337.60	-364.12	-2.3971	929.71	356.68
16	-1360.9	337.95	-361.75	-2.3971	921.53	357.17
17	-2487.3	338.30	-359.37	-2.3971	913.34	357.66
18	1867.1	323.61	-364.51	-2.3971	931.63	303.11
19	699.03	323.96	-362.14	-2.3971	923.44	303.60
20	-458.56	324.31	-359.76	-2.3971	915.25	304.09
21	3629.6	311.40	-364.85	-2.3971	933.30	256.38
22	2501.4	311.74	-362.47	-2.3971	925.11	256.87
23	1347.8	312.09	-360.10	-2.3971	916.92	257.36
24	5649.1	297.28	-365.24	-2.3971	935.23	202.38
25	4521.0	297.62	-362.87	-2.3971	927.04	202.87
26	3392.9	297.96	-360.50	-2.3971	918.85	203.36
MINIMUM	-3002.8	157.17	-748.80	-2.3971	913.34	202.38
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	6171.8	338.30	-359.37	-2.3971	2177.1	357.66
Pile N.	7	17	17	1	7	17

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1847.3
2	2139.7
3	2425.7
4	2708.2
5	2991.0
6	3274.0
7	3557.4
8	2521.8
9	2222.7
10	1918.3
11	1612.0
12	1656.9
13	1950.0
14	2240.5
15	2606.5
16	2965.0
17	3318.4
18	3158.3
19	2746.8
20	2644.5
21	3748.3
22	3350.1
23	2943.4
24	4424.8
25	4026.6
26	3628.4
MINIMUM	1612.0
Pile N.	11
MAXIMUM	4424.8
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *







PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.2272E-05	-1.1509E-03	-280.72	-1497.1	-103.95	-748.59	-37.061	-291.95	288.57	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div>						<h2 style="margin: 0;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</h2>					
PROGETTAZIONE:								<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div>					
PROGETTO ESECUTIVO		COMMESSA		LOTTO		CODIFICA							
RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		IF1N		01 E ZZ		RG		MD0000 001		B		191 di 237	

x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.2181E-05	-1.1509E-03	-272.60	-1497.4	-103.17	-748.63	-36.988	-292.16	591.38	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.2089E-05	-1.1509E-03	-264.47	-1497.6	-102.38	-748.67	-36.913	-292.37	887.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.1997E-05	-1.1509E-03	-256.34	-1497.8	-101.60	-748.72	-36.837	-292.59	1179.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.1905E-05	-1.1509E-03	-248.20	-1498.1	-100.81	-748.76	-36.760	-292.79	1472.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.1813E-05	-1.1509E-03	-240.07	-1498.3	-100.02	-748.80	-36.683	-293.00	1764.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.1720E-05	-1.1509E-03	-231.93	-1498.5	-99.231	-748.84	-36.605	-293.21	2057.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.1628E-05	-1.1302E-03	-223.80	-1498.7	-98.441	-748.88	-36.528	-293.42	2350.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.1536E-05	-1.1302E-03	-215.67	-1498.9	-97.651	-748.92	-36.451	-293.63	2644.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.1444E-05	-1.1302E-03	-207.54	-1499.1	-96.861	-748.96	-36.374	-293.84	2937.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.1352E-05	-1.1302E-03	-199.41	-1499.3	-96.071	-749.00	-36.297	-294.05	3230.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-1.1260E-05	-1.1302E-03	-191.28	-1499.5	-95.281	-749.04	-36.220	-294.26	3524.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-1.1168E-05	-1.1302E-03	-183.15	-1499.7	-94.491	-749.08	-36.143	-294.47	3817.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-1.1076E-05	-1.1302E-03	-175.02	-1499.9	-93.701	-749.12	-36.066	-294.68	4111.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.0984E-05	-1.1466E-03	-166.89	-1500.1	-92.911	-749.16	-35.989	-294.89	4404.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.0892E-05	-1.1405E-03	-158.76	-1500.3	-92.121	-749.20	-35.912	-295.10	4697.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-1.0800E-05	-1.1344E-03	-150.63	-1500.5	-91.331	-749.24	-35.835	-295.31	4991.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-1.0708E-05	-1.1466E-03	-142.50	-1500.7	-90.541	-749.28	-35.758	-295.52	5284.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-1.0616E-05	-1.1405E-03	-134.37	-1500.9	-89.751	-749.32	-35.681	-295.73	5578.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-1.0524E-05	-1.1344E-03	-126.24	-1501.1	-88.961	-749.36	-35.604	-295.94	5871.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-1.0432E-05	-1.1466E-03	-118.11	-1501.3	-88.171	-749.40	-35.527	-296.15	6164.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-1.0340E-05	-1.1405E-03	-110.00	-1501.5	-87.381	-749.44	-35.450	-296.36	6458.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-1.0248E-05	-1.1344E-03	-101.87	-1501.7	-86.591	-749.48	-35.373	-296.57	6751.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.0156E-05	-1.1466E-03	-93.74	-1501.9	-85.801	-749.52	-35.296	-296.78	7045.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.0064E-05	-1.1405E-03	-85.61	-1502.1	-85.011	-749.56	-35.219	-296.99	7338.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.0000E-05	-1.1344E-03	-77.50	-1502.3	-84.221	-749.60	-35.142	-297.20	7631.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10.500	0.0000	0.0000	5.4000	8.4000	0.0000	11.100	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.8339E-05	-1.1509E-03	-357.66	-1498.5	-241.41	-748.84	-54.102	-293.21	72.990	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	17	1	17	17	17	7	17	7	15	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-Dir M	DISPL. z-Dir M	MOMENT z-Dir KN- M	MOMENT y-Dir KN- M	SHEAR y-Dir KN	SHEAR z-Dir KN	SOIL REACT y-Dir KN/ M	SOIL REACT z-Dir KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-Dir KN- M**2	FLEX. RIG. y-Dir KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	8.3425E-04	2.3065E-05	385.70	2174.2	173.38	321.06	127.21	73.272	1847.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	8.2815E-04	2.3076E-05	382.82	2174.7	170.68	321.21	125.85	73.303	2139.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	8.2204E-04	2.3088E-05	379.93	2175.2	167.98	321.37	124.48	73.333	2425.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	8.1594E-04	2.3099E-05	377.04	2175.7	165.28	321.53	123.11	73.363	2708.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	8.0983E-04	2.3111E-05	374.15	2176.2	162.58	321.68	121.74	73.394	2991.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	8.0373E-04	2.3122E-05	371.25	2176.6	159.88	321.84	120.37	73.424	3274.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	7.9762E-04	2.3134E-05	368.36	2177.1	157.18	322.00	118.99	73.454	3557.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	8.3425E-04	2.2704E-05	386.69	2101.8	174.41	316.04	128.24	71.996	2521.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	8.2815E-04	2.2715E-05	383.80	2102.3	171.70	316.19	126.87	72.025	2222.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	8.2204E-04	2.2726E-05	380.90	2102.8	168.99	316.34	125.50	72.055	1918.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	8.1594E-04	2.2737E-05	378.00	2103.3	166.29	316.50	124.12	72.084	1612.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	8.0983E-04	2.2748E-05	375.10	2103.8	163.58	316.65	122.74	72.114	1656.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	8.0373E-04	2.2760E-05	372.19	2104.3	160.86	316.80	121.36	72.144	1950.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	7.9762E-04	2.2771E-05	369.28	2104.7	158.16	316.96	119.98	72.174	2240.5	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 192 di 237

x(M)	0.0000	11.700	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
15	8.3609E-04	2.0189E-05	1138.8	929.71	337.60	169.47	177.66	50.694	2606.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
16	8.3609E-04	2.0056E-05	1139.1	921.53	337.95	168.51	177.98	50.361	2965.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
17	8.3609E-04	1.9924E-05	1139.4	913.34	338.29	167.56	178.30	50.029	3318.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
18	8.2204E-04	2.0291E-05	1124.0	931.63	323.61	170.52	173.56	50.951	3158.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
19	8.2204E-04	2.0158E-05	1124.3	923.44	323.96	169.56	173.88	50.616	2746.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
20	8.2204E-04	2.0024E-05	1124.6	915.25	324.31	168.59	174.19	50.281	2644.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.3000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
21	8.0983E-04	2.0401E-05	1111.0	933.30	311.40	171.44	169.96	51.175	3748.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
22	8.0983E-04	2.0273E-05	1111.3	925.11	311.75	170.47	170.28	50.838	3350.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
23	8.0983E-04	2.0144E-05	1111.6	916.92	312.09	169.51	170.60	50.502	2943.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
24	7.9578E-04	2.0542E-05	1095.9	935.23	297.28	172.50	165.78	51.434	4424.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
25	7.9578E-04	2.0413E-05	1096.2	927.04	297.62	171.53	166.10	51.096	4026.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
26	7.9578E-04	2.0283E-05	1096.5	918.85	297.96	170.56	166.41	50.757	3628.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	5.7000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	8.3609E-04	2.3134E-05	1139.4	2177.1	338.29	322.00	178.30	73.454	4424.8	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	24	15	1

LOAD CASE : 8
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
56173.4	-5766.20	14608.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
2204.00	2.62462E+05	88027.5

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.84874E-04	-6.31287E-04	1.13423E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
2.28334E-06	1.08115E-04	9.26907E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.1273E-03	-6.4944E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
2	8.4078E-04	-6.4339E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
3	5.5427E-04	-6.3734E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
4	2.6776E-04	-6.3129E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
5	-1.8740E-05	-6.2524E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
6	-3.0524E-04	-6.1918E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
7	-5.9175E-04	-6.1313E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
8	1.9615E-03	-6.4944E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
9	1.6750E-03	-6.4339E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
10	1.3885E-03	-6.3734E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
11	1.1020E-03	-6.3129E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
12	8.1548E-04	-6.2524E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
13	5.2897E-04	-6.1918E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
14	2.4247E-04	-6.1313E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
15	1.3852E-03	-6.5127E-04	1.1403E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
16	1.6309E-03	-6.5127E-04	1.1342E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
17	1.8765E-03	-6.5127E-04	1.1282E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
18	7.2575E-04	-6.3734E-04	1.1403E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
19	9.7138E-04	-6.3734E-04	1.1342E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
20	1.2170E-03	-6.3734E-04	1.1282E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
21	1.5274E-04	-6.2524E-04	1.1403E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 193 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

22	3.9837E-04	-6.2524E-04	1.1342E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
23	6.4400E-04	-6.2524E-04	1.1282E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
24	-5.0676E-04	-6.1131E-04	1.1403E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
25	-2.6113E-04	-6.1131E-04	1.1342E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
26	-1.5504E-05	-6.1131E-04	1.1282E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
MINIMUM	-5.9175E-04	-6.5127E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.9615E-03	-6.1131E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3553.6	-155.12	741.67	2.3759	-2139.6	-310.08
2	2668.6	-152.61	741.92	2.3759	-2139.9	-301.86
3	1772.7	-150.09	742.16	2.3759	-2140.2	-293.65
4	856.37	-147.57	742.41	2.3759	-2140.5	-285.43
5	-58.593	-145.06	742.65	2.3759	-2140.8	-277.21
6	-954.39	-142.53	742.88	2.3759	-2141.0	-268.99
7	-1850.2	-140.01	743.12	2.3759	-2141.3	-260.76
8	6130.3	-155.41	723.70	2.3759	-2068.4	-311.48
9	5245.3	-152.89	723.95	2.3759	-2068.7	-303.26
10	4360.4	-150.37	724.19	2.3759	-2069.0	-295.03
11	3475.4	-147.85	724.43	2.3759	-2069.3	-286.80
12	2590.5	-145.32	724.67	2.3759	-2069.5	-278.56
13	1691.8	-142.80	724.91	2.3759	-2069.8	-270.32
14	775.46	-140.27	725.14	2.3759	-2070.0	-262.08
15	4350.4	-327.94	362.83	2.3759	-923.83	-619.80
16	5109.1	-328.14	360.17	2.3759	-915.80	-620.51
17	5867.8	-328.33	357.51	2.3759	-907.76	-621.21
18	2313.3	-314.09	363.88	2.3759	-925.55	-565.45
19	3072.0	-314.29	361.22	2.3759	-917.51	-566.15
20	3830.7	-314.48	358.56	2.3759	-909.47	-566.85
21	488.49	-301.99	364.81	2.3759	-927.03	-518.02
22	1274.1	-302.18	362.14	2.3759	-919.00	-518.72
23	2059.7	-302.37	359.47	2.3759	-910.96	-519.43
24	-1584.5	-287.97	365.86	2.3759	-928.74	-463.20
25	-816.47	-288.16	363.19	2.3759	-920.70	-463.89
26	-48.475	-288.36	360.53	2.3759	-912.67	-464.59
MINIMUM	-1850.2	-328.33	357.51	2.3759	-2141.3	-621.21
Pile N.	7	17	17	7	7	17
MAXIMUM	6130.3	-140.01	743.12	2.3759	-907.76	-260.76
Pile N.	8	7	7	1	17	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	1.1273E-03	-6.4944E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
2	8.4078E-04	-6.4339E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
3	5.5427E-04	-6.3734E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
4	2.6776E-04	-6.3129E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
5	-1.8740E-05	-6.2524E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
6	-3.0524E-04	-6.1918E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
7	-5.9175E-04	-6.1313E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
8	1.9615E-03	-6.4944E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
9	1.6750E-03	-6.4339E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
10	1.3885E-03	-6.3734E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
11	1.1020E-03	-6.3129E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
12	8.1548E-04	-6.2524E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
13	5.2897E-04	-6.1918E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
14	2.4247E-04	-6.1313E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
15	1.3852E-03	-6.5127E-04	1.1403E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
16	1.6309E-03	-6.5127E-04	1.1342E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
17	1.8765E-03	-6.5127E-04	1.1282E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
18	7.2575E-04	-6.3734E-04	1.1403E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
19	9.7138E-04	-6.3734E-04	1.1342E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
20	1.2170E-03	-6.3734E-04	1.1282E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
21	1.5274E-04	-6.2524E-04	1.1403E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
22	3.9837E-04	-6.2524E-04	1.1342E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
23	6.4400E-04	-6.2524E-04	1.1282E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
24	-5.0676E-04	-6.1131E-04	1.1403E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
25	-2.6113E-04	-6.1131E-04	1.1342E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
26	-1.5504E-05	-6.1131E-04	1.1282E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
MINIMUM	-5.9175E-04	-6.5127E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.9615E-03	-6.1131E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 194 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3553.6	-155.12	741.67	2.3759	-2139.6	-310.08
2	2668.6	-152.61	741.92	2.3759	-2139.9	-301.86
3	1772.7	-150.09	742.16	2.3759	-2140.2	-293.65
4	856.37	-147.57	742.41	2.3759	-2140.5	-285.43
5	-58.593	-145.06	742.65	2.3759	-2140.8	-277.21
6	-954.39	-142.53	742.88	2.3759	-2141.0	-268.99
7	-1850.2	-140.01	743.12	2.3759	-2141.3	-260.76
8	6130.3	-155.41	723.70	2.3759	-2068.4	-311.48
9	5245.3	-152.89	723.95	2.3759	-2068.7	-303.26
10	4360.4	-150.37	724.19	2.3759	-2069.0	-295.03
11	3475.4	-147.85	724.43	2.3759	-2069.3	-286.80
12	2590.5	-145.32	724.67	2.3759	-2069.5	-278.56
13	1691.8	-142.80	724.91	2.3759	-2069.8	-270.32
14	775.46	-140.27	725.14	2.3759	-2070.0	-262.08
15	4350.4	-327.94	362.83	2.3759	-923.83	-619.80
16	5109.1	-328.14	360.17	2.3759	-915.80	-620.51
17	5867.8	-328.33	357.51	2.3759	-907.76	-621.21
18	2313.3	-314.09	363.88	2.3759	-925.55	-565.45
19	3072.0	-314.29	361.22	2.3759	-917.51	-566.15
20	3830.7	-314.48	358.56	2.3759	-909.47	-566.85
21	488.49	-301.99	364.81	2.3759	-927.03	-518.02
22	1274.1	-302.18	362.14	2.3759	-919.00	-518.72
23	2059.7	-302.37	359.47	2.3759	-910.96	-519.43
24	-1584.5	-287.97	365.86	2.3759	-928.74	-463.20
25	-816.47	-288.16	363.19	2.3759	-920.70	-463.89
26	-48.475	-288.36	360.53	2.3759	-912.67	-464.59
MINIMUM	-1850.2	-328.33	357.51	2.3759	-2141.3	-621.21
Pile N.	7	7	7	1	7	17
MAXIMUM	6130.3	-140.01	743.12	2.3759	-907.76	-260.76
Pile N.	8	7	7	1	17	7

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	2765.4
2	2458.8
3	2148.8
4	1832.2
5	1555.4
6	1843.3
7	2131.5
8	3588.8
9	3281.9
10	2975.2
11	2668.7
12	2362.5
13	2051.9
14	1735.7
15	3987.6
16	4219.0
17	4450.4
18	3308.2
19	3539.6
20	3770.9
21	2700.0
22	2940.3
23	3180.5
24	3065.8
25	2788.1
26	2510.5
MINIMUM	1555.4
Pile N.	5
MAXIMUM	4450.4
Pile N.	17

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-6.4944E-04	-2.3183E-05	-303.92	-2139.6	-155.13	-322.68	-107.83	-73.453	1184.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
2	-6.4339E-04	-2.3189E-05	-300.95	-2139.9	-152.62	-322.76	-106.46	-73.467	889.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
3	-6.3734E-04	-2.3195E-05	-297.99	-2140.2	-150.10	-322.83	-105.09	-73.480	590.89	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
4	-6.3129E-04	-2.3201E-05	-295.02	-2140.5	-147.58	-322.90	-103.71	-73.493	285.46	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
5	-6.2524E-04	-2.3205E-05	-292.04	-2140.8	-145.06	-322.95	-102.33	-73.500	19.531	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
6	-6.1918E-04	-2.3207E-05	-289.07	-2141.0	-142.53	-322.97	-100.95	-73.502	318.13	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 195 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
7	-6.1313E-04	-2.3208E-05	-286.09	-2141.3	-140.00	-322.98	-99.566	-73.503	616.73	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
8	-6.4944E-04	-2.2896E-05	-305.07	-2068.4	-155.43	-317.93	-108.67	-72.237	2043.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
9	-6.4339E-04	-2.2902E-05	-302.09	-2068.7	-152.91	-318.01	-107.29	-72.250	1748.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
10	-6.3734E-04	-2.2908E-05	-299.11	-2069.0	-150.39	-318.08	-105.91	-72.263	1453.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
11	-6.3129E-04	-2.2915E-05	-296.13	-2069.3	-147.86	-318.16	-104.52	-72.276	1158.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
12	-6.2524E-04	-2.2918E-05	-293.14	-2069.5	-145.33	-318.20	-103.14	-72.282	863.49	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
13	-6.1918E-04	-2.2920E-05	-290.15	-2069.8	-142.80	-318.21	-101.75	-72.284	563.92	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
14	-6.1313E-04	-2.2921E-05	-287.16	-2070.0	-140.27	-318.23	-100.35	-72.286	258.49	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.1000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	12.000	30.000	0.0000	0.0000
15	-6.5127E-04	-2.0359E-05	-896.62	-923.83	-327.95	-171.14	-154.30	-50.905	1450.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
16	-6.5127E-04	-2.0250E-05	-897.02	-915.80	-328.15	-170.30	-154.61	-50.608	1703.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
17	-6.5127E-04	-2.0141E-05	-897.42	-907.76	-328.34	-169.45	-154.92	-50.429	1955.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
18	-6.3734E-04	-2.0450E-05	-879.56	-925.55	-314.10	-171.94	-149.96	-51.062	771.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	9.3000	30.000	0.0000	0.0000
19	-6.3734E-04	-2.0340E-05	-879.96	-917.51	-314.29	-171.09	-150.26	-50.833	1024.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
20	-6.3734E-04	-2.0230E-05	-880.36	-909.47	-314.49	-170.24	-150.57	-50.725	1276.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
21	-6.2524E-04	-2.0529E-05	-864.59	-927.03	-301.99	-172.63	-146.15	-51.200	162.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
22	-6.2524E-04	-2.0419E-05	-864.99	-919.00	-302.18	-171.79	-146.45	-51.091	424.69	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
23	-6.2524E-04	-2.0308E-05	-865.39	-910.96	-302.38	-170.94	-146.75	-50.982	686.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
24	-6.1131E-04	-2.0621E-05	-847.20	-928.74	-287.97	-173.45	-141.72	-51.500	528.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
25	-6.1131E-04	-2.0510E-05	-847.60	-920.70	-288.16	-172.60	-142.02	-51.389	272.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
26	-6.1131E-04	-2.0399E-05	-847.99	-912.67	-288.36	-171.75	-142.32	-51.277	16.158	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.0000	6.0000	0.0000	0.0000	7.5000	4.2000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-6.5127E-04	-2.3208E-05	-897.42	-2141.3	-328.34	-171.14	-154.92	-73.503	16.158	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	26	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	9.5948E-06	1.1445E-03	310.08	1493.1	83.064	741.70	31.418	293.13	2765.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
2	9.4844E-06	1.1445E-03	301.86	1493.1	82.205	741.94	31.288	293.32	2458.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
3	9.3741E-06	1.1445E-03	293.65	1493.2	81.346	742.17	31.158	293.51	2148.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
4	9.2638E-06	1.1445E-03	285.43	1493.3	80.487	742.41	31.027	293.70	1832.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
5	9.1557E-06	1.1445E-03	277.21	1493.3	79.623	742.65	30.826	293.89	1555.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
6	9.0503E-06	1.1445E-03	268.99	1493.4	78.755	742.88	30.543	294.07	1843.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
7	8.9449E-06	1.1445E-03	260.76	1493.4	77.888	743.10	30.261	294.26	2131.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
8	9.6381E-06	1.1240E-03	311.48	1470.2	83.663	723.74	31.759	288.84	3588.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
9	9.5266E-06	1.1240E-03	303.26	1470.2	82.796	723.98	31.625	289.04	3281.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
10	9.4152E-06	1.1240E-03	295.03	1470.3	81.930	724.22	31.492	289.23	2975.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
11	9.3040E-06	1.1240E-03	286.80	1470.4	81.064	724.46	31.357	289.42	2668.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
12	9.1956E-06	1.1240E-03	278.56	1470.4	80.192	724.69	31.129	289.62	2362.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
13	9.0891E-06	1.1240E-03	270.32	1470.5	79.317	724.92	30.840	289.81	2051.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
14	8.9827E-06	1.1240E-03	262.08	1470.5	78.441	725.15	30.551	290.00	1735.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.4479E-05	1.1403E-03	619.80	587.98	192.78	362.89	43.181	232.11	3987.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000									

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 196 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.4273E-05	1.1282E-03	566.85	583.28	189.38	358.61	42.412	230.66	3770.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.4049E-05	1.1403E-03	518.02	590.51	185.97	364.81	41.655	233.62	2700.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.4059E-05	1.1342E-03	518.72	587.48	186.07	362.15	41.679	232.49	2940.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.4070E-05	1.1282E-03	519.43	584.46	186.18	359.50	41.704	231.37	3180.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.3810E-05	1.1403E-03	463.20	591.86	182.22	365.84	40.827	234.41	3065.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.3820E-05	1.1342E-03	463.89	588.83	182.33	363.18	40.850	233.29	2788.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.3830E-05	1.1282E-03	464.59	585.81	182.43	360.53	40.873	232.17	2510.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.800	0.0000	0.0000	5.4000	8.7000	0.0000	11.100	4.2000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.4501E-05	1.1445E-03	621.21	1493.4	193.00	743.10	43.221	294.26	4450.4	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	17	1	17	6	17	7	17	7	17	15	1

LOAD CASE : 9
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
47234.4	20587.6	-4474.80
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-721.000	-76512.7	-3.46557E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.76497E-04	2.58308E-03	-3.51877E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-8.44500E-07	-3.22022E-05	-3.62663E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.9525E-03	2.5898E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
2	2.0378E-03	2.5876E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
3	2.1231E-03	2.5853E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
4	2.2085E-03	2.5831E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
5	2.2938E-03	2.5808E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
6	2.3792E-03	2.5786E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
7	2.4645E-03	2.5764E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
8	-1.3115E-03	2.5898E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
9	-1.2262E-03	2.5876E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
10	-1.1408E-03	2.5853E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
11	-1.0555E-03	2.5831E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
12	-9.7015E-04	2.5808E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
13	-8.8481E-04	2.5786E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
14	-7.9948E-04	2.5764E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
15	1.2558E-03	2.5905E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
16	2.9473E-04	2.5905E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
17	-6.6633E-04	2.5905E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
18	1.4522E-03	2.5853E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
19	4.9116E-04	2.5853E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
20	-4.6990E-04	2.5853E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
21	1.6229E-03	2.5808E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
22	6.6183E-04	2.5808E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
23	-2.9922E-04	2.5808E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
24	1.8193E-03	2.5757E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
25	8.5827E-04	2.5757E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
26	-1.0279E-04	2.5757E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
MINIMUM	-1.3115E-03	2.5757E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.4645E-03	2.5905E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
197 di
237

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	6102.4	618.76	-240.15	-0.8787	712.58	1270.2
2	6366.0	617.81	-240.19	-0.8787	712.72	1267.5
3	6629.6	616.87	-240.22	-0.8787	712.86	1264.8
4	6893.2	615.92	-240.26	-0.8787	712.99	1262.0
5	7156.7	614.97	-240.30	-0.8787	713.13	1259.3
6	7420.3	614.02	-240.34	-0.8787	713.27	1256.6
7	7683.9	613.07	-240.38	-0.8787	713.41	1253.8
8	-4043.9	622.63	-232.88	-0.8787	682.67	1268.7
9	-3783.9	621.68	-232.91	-0.8787	682.80	1266.0
10	-3524.0	620.73	-232.95	-0.8787	682.94	1263.3
11	-3264.0	619.78	-232.99	-0.8787	683.07	1260.6
12	-3004.1	618.83	-233.03	-0.8787	683.21	1257.8
13	-2744.1	617.88	-233.06	-0.8787	683.34	1255.1
14	-2484.2	616.93	-233.10	-0.8787	683.48	1252.4
15	3950.5	999.47	-97.536	-0.8787	252.46	1653.8
16	942.60	1000.3	-96.808	-0.8787	249.62	1652.7
17	-2078.6	1001.1	-96.080	-0.8787	246.79	1651.7
18	4557.2	995.67	-97.556	-0.8787	252.59	1638.5
19	1570.8	996.46	-96.827	-0.8787	249.76	1637.4
20	-1469.2	997.26	-96.099	-0.8787	246.92	1636.4
21	5084.4	992.37	-97.574	-0.8787	252.71	1625.1
22	2115.9	993.15	-96.844	-0.8787	249.87	1624.1
23	-935.56	993.95	-96.117	-0.8787	247.04	1623.0
24	5691.1	988.57	-97.594	-0.8787	252.85	1609.8
25	2722.7	989.35	-96.865	-0.8787	250.01	1608.8
26	-321.38	990.14	-96.137	-0.8787	247.17	1607.7
MINIMUM	-4043.9	613.07	-240.38	-0.8787	246.79	1252.4
Pile N.	8	7	7	1	17	14
MAXIMUM	7683.9	1001.1	-96.080	-0.8787	713.41	1653.8
Pile N.	7	17	17	1	7	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	1.9525E-03	2.5898E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
2	2.0378E-03	2.5876E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
3	2.1231E-03	2.5853E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
4	2.2085E-03	2.5831E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
5	2.2938E-03	2.5808E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
6	2.3792E-03	2.5786E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
7	2.4645E-03	2.5764E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
8	-1.3115E-03	2.5898E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
9	-1.2262E-03	2.5876E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
10	-1.1408E-03	2.5853E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
11	-1.0555E-03	2.5831E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
12	-9.7015E-04	2.5808E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
13	-8.8481E-04	2.5786E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
14	-7.9948E-04	2.5764E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
15	1.2558E-03	2.5905E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
16	2.9473E-04	2.5905E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
17	-6.6633E-04	2.5905E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
18	1.4522E-03	2.5853E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
19	4.9116E-04	2.5853E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
20	-4.6990E-04	2.5853E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
21	1.6229E-03	2.5808E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
22	6.6183E-04	2.5808E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
23	-2.9922E-04	2.5808E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
24	1.8193E-03	2.5757E-03	-3.5412E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
25	8.5827E-04	2.5757E-03	-3.5188E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
26	-1.0279E-04	2.5757E-03	-3.4964E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
MINIMUM	-1.3115E-03	2.5757E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.4645E-03	2.5905E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	6102.4	618.76	-240.15	-0.8787	712.58	1270.2
2	6366.0	617.81	-240.19	-0.8787	712.72	1267.5
3	6629.6	616.87	-240.22	-0.8787	712.86	1264.8
4	6893.2	615.92	-240.26	-0.8787	712.99	1262.0
5	7156.7	614.97	-240.30	-0.8787	713.13	1259.3
6	7420.3	614.02	-240.34	-0.8787	713.27	1256.6
7	7683.9	613.07	-240.38	-0.8787	713.41	1253.8

APPALTATORE: Consorzio Soci   			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ

8	-4043.9	622.63	-232.88	-0.8787	682.67	1268.7
9	-3783.9	621.68	-232.91	-0.8787	682.80	1266.0
10	-3524.0	620.73	-232.95	-0.8787	682.94	1263.3
11	-3264.0	619.78	-232.99	-0.8787	683.07	1260.6
12	-3004.1	618.83	-233.03	-0.8787	683.21	1257.8
13	-2744.1	617.88	-233.06	-0.8787	683.34	1255.1
14	-2484.2	616.93	-233.10	-0.8787	683.48	1252.4
15	3950.5	999.47	-97.536	-0.8787	252.46	1653.8
16	942.60	1000.3	-96.808	-0.8787	249.62	1652.7
17	-2078.6	1001.1	-96.080	-0.8787	246.79	1651.7
18	4557.2	995.67	-97.556	-0.8787	252.59	1638.5
19	1570.8	996.46	-96.827	-0.8787	249.76	1637.4
20	-1469.2	997.26	-96.099	-0.8787	246.92	1636.4
21	5084.4	992.37	-97.574	-0.8787	252.71	1625.1
22	2115.9	993.15	-96.844	-0.8787	249.87	1624.1
23	-935.56	993.95	-96.117	-0.8787	247.04	1623.0
24	5691.1	988.57	-97.594	-0.8787	252.85	1609.8
25	2722.7	989.35	-96.865	-0.8787	250.01	1608.8
26	-321.38	990.14	-96.137	-0.8787	247.17	1607.7
MINIMUM	-4043.9	613.07	-240.38	-0.8787	246.79	1252.4
Pile N.	8	7	7	1	17	14
MAXIMUM	7683.9	1001.1	-96.080	-0.8787	713.41	1653.8
Pile N.	7	17	17	1	7	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	5510.8
2	5591.3
3	5671.8
4	5752.3
5	5832.9
6	5913.4
7	5993.9
8	4818.3
9	4724.3
10	4630.3
11	4536.3
12	4442.3
13	4348.3
14	4254.3
15	2557.5
16	1550.1
17	1924.0
18	2752.0
19	1751.7
20	1713.1
21	2921.0
22	1926.7
23	1528.4
24	3115.5
25	2121.2
26	1315.9
MINIMUM	1315.9
Pile N.	26
MAXIMUM	5993.9
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.5371E-05	-3.5568E-04	-1270.2	-495.66	-346.27	-240.16	-112.26	-95.155	2034.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.5339E-05	-3.5568E-04	-1267.5	-495.73	-346.02	-240.20	-112.22	-95.137	2122.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.5307E-05	-3.5568E-04	-1264.8	-495.80	-345.77	-240.24	-112.17	-95.119	2209.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
4	-4.5275E-05	-3.5568E-04	-1262.0	-495.87	-345.52	-240.28	-112.13	-95.101	2297.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
5	-4.5243E-05	-3.5568E-04	-1259.3	-495.94	-345.27	-240.32	-112.09	-95.083	2385.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
6	-4.5210E-05	-3.5568E-04	-1256.6	-496.01	-345.02	-240.36	-112.05	-95.065	2473.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
7	-4.5178E-05	-3.5568E-04	-1253.8	-496.08	-344.77	-240.39	-112.01	-95.047	2561.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.5215E-05	-3.4808E-04	-1268.7	-484.72	-345.69	-232.87	-112.09	-93.351	1348.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
9	-4.5183E-05	-3.4808E-04	-1266.0	-484.79	-345.44	-232.91	-112.04	-93.335	1261.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
10	-4.5151E-05	-3.4808E-04	-1263.3	-484.85	-345.19	-232.94	-112.00	-93.319	1174.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
11	-4.5119E-05	-3.4808E-04	-1260.6	-484.92	-344.94	-232.98	-111.96	-93.303	1088.0	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	199 di 237

x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
12	-4.5087E-05	-3.4808E-04	-1257.8	-484.99	-344.69	-233.02	-111.92	-93.287	1001.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
13	-4.5055E-05	-3.4808E-04	-1255.1	-485.06	-344.44	-233.06	-111.88	-93.270	914.72	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
14	-4.5023E-05	-3.4808E-04	-1252.4	-485.13	-344.19	-233.10	-111.83	-93.254	828.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
15	-4.6085E-05	-3.5412E-04	-1653.8	-150.77	-566.01	-97.549	-111.43	-51.199	1316.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-4.6047E-05	-3.5188E-04	-1652.7	-149.70	-565.67	-96.811	-111.38	-50.808	314.20	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-4.6009E-05	-3.4964E-04	-1651.7	-148.62	-565.33	-96.073	-111.32	-50.416	692.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-4.6013E-05	-3.5412E-04	-1638.5	-150.88	-565.46	-97.571	-111.35	-51.258	1519.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-4.5975E-05	-3.5188E-04	-1637.4	-149.80	-565.12	-96.833	-111.30	-50.867	523.61	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-4.5937E-05	-3.4964E-04	-1636.4	-148.72	-564.78	-96.095	-111.25	-50.475	489.73	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-4.5950E-05	-3.5412E-04	-1625.1	-150.97	-564.98	-97.591	-111.29	-51.310	1694.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-4.5913E-05	-3.5188E-04	-1624.1	-149.89	-564.65	-96.851	-111.24	-50.918	705.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-4.5875E-05	-3.4964E-04	-1623.0	-148.81	-564.30	-96.114	-111.19	-50.526	311.85	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-4.5878E-05	-3.5412E-04	-1609.8	-151.07	-564.42	-97.613	-111.21	-51.370	1897.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-4.5841E-05	-3.5188E-04	-1608.8	-149.99	-564.09	-96.874	-111.16	-50.977	907.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-4.5803E-05	-3.4964E-04	-1607.7	-148.91	-563.75	-96.136	-111.11	-50.585	107.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-4.6085E-05	-3.5568E-04	-1653.8	-496.08	-566.01	-240.39	-112.26	-95.155	107.13	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	7	15	7	1	1	26	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.5898E-03	7.6013E-06	1218.7	712.58	618.87	104.62	371.56	23.746	5510.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.5876E-03	7.6031E-06	1217.8	712.72	617.92	104.64	371.27	23.751	5591.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.5853E-03	7.6049E-06	1216.8	712.86	616.98	104.66	370.98	23.755	5671.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.5831E-03	7.6067E-06	1215.9	712.99	616.03	104.68	370.69	23.759	5752.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.5808E-03	7.6085E-06	1214.9	713.13	615.09	104.70	370.40	23.764	5832.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.5786E-03	7.6103E-06	1214.0	713.27	614.15	104.72	370.11	23.768	5913.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.5764E-03	7.6122E-06	1213.0	713.41	613.20	104.74	369.82	23.773	5993.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.5898E-03	7.4392E-06	1217.7	682.67	622.56	102.28	371.90	23.212	4818.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.5876E-03	7.4410E-06	1216.8	682.80	621.61	102.30	371.62	23.216	4724.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.5853E-03	7.4428E-06	1215.8	682.94	620.67	102.32	371.33	23.221	4630.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.5831E-03	7.4445E-06	1214.9	683.07	619.72	102.34	371.04	23.225	4536.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.5808E-03	7.4463E-06	1213.9	683.21	618.78	102.36	370.75	23.229	4442.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.5786E-03	7.4481E-06	1213.0	683.34	617.83	102.37	370.46	23.234	4348.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.5764E-03	7.4498E-06	1212.0	683.48	616.89	102.39	370.17	23.238	4254.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.5905E-03	4.8390E-06	2900.6	252.46	999.49	38.923	418.55	13.208	3173.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
16	2.5905E-03	4.7978E-06	2899.9	249.62	1000.3	38.600	418.59	13.096	2169.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
17	2.5905E-03	4.7567E-06	2899.3	246.79	1001.0	38.277	418.64	12.984	2547.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
18	2.5853E-03	4.8447E-06	2897.0	252.59	995.70	38.969	417.85	13.218	3373.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
19	2.5853E-03	4.8035E-06	2896.4	249.76	996.47	38.646	417.90	13.106	2377.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
20	2.5853E-03	4.7623E-06	2895.8	246.92	997.25	38.322	417.94	12.994	2342.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
21	2.5808E-03	4.8496E-06	2894.0	252.71	992.40	39.009	417.24	13.226	3547.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
22	2.5808E-03	4.8084E-06	2893.4	249.87	993.16	38.686	417.29	13.114	2557.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
23	2.5808E-03	4.7671E-06	2892.7	247.04	993.95	38.362	417.33	13.002	2162.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
24	2.5757E-03	4.8552E-06	2890.4	252.85	988.60	39.055	416.54	13.2			

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 200 di 237

x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
25	2.5757E-03	4.8140E-06	2889.8	250.01	989.36	38.732	416.59	13.123	2757.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
26	2.5757E-03	4.7727E-06	2889.2	247.17	990.14	38.408	416.63	13.011	1955.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	6.3000	0.0000	0.0000
Max.	2.5905E-03	7.6122E-06	2900.6	713.41	1001.0	104.74	418.64	23.773	5993.9	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	15	7	17	7	17	7	7	15	1

LOAD CASE : 10
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
55658.4	-19838.5	4412.10
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
665.000	77754.6	3.12809E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.81599E-04	-2.40571E-03	3.47670E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
8.01254E-07	3.25364E-05	3.30686E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.4782E-04	-2.4121E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
2	-6.3404E-04	-2.4100E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
3	-7.2027E-04	-2.4078E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
4	-8.0649E-04	-2.4057E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
5	-8.9271E-04	-2.4036E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
6	-9.7893E-04	-2.4015E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
7	-1.0651E-03	-2.3993E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
8	2.4284E-03	-2.4121E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
9	2.3421E-03	-2.4100E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
10	2.2559E-03	-2.4078E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
11	2.1697E-03	-2.4057E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
12	2.0835E-03	-2.4036E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
13	1.9972E-03	-2.4015E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
14	1.9110E-03	-2.3993E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
15	8.9975E-05	-2.4127E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
16	9.6629E-04	-2.4127E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
17	1.8426E-03	-2.4127E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
18	-1.0850E-04	-2.4078E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
19	7.6782E-04	-2.4078E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
20	1.6441E-03	-2.4078E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
21	-2.8094E-04	-2.4036E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
22	5.9538E-04	-2.4036E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
23	1.4717E-03	-2.4036E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
24	-4.7941E-04	-2.3987E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
25	3.9691E-04	-2.3987E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
26	1.2732E-03	-2.3987E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
MINIMUM	-1.0651E-03	-2.4127E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4284E-03	-2.3987E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1712.8	-593.23	236.79	0.8337	-693.64	-1236.5
2	-1980.3	-592.50	236.85	0.8337	-693.76	-1233.8
3	-2242.9	-591.76	236.91	0.8337	-693.88	-1231.0
4	-2505.6	-591.03	236.96	0.8337	-693.99	-1228.3
5	-2768.2	-590.30	237.02	0.8337	-694.11	-1225.6

APPALTATORE: Consorzio Soci   			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6								

6	-3030.8	-589.56	237.07	0.8337	-694.22	-1222.9
7	-3293.5	-588.83	237.13	0.8337	-694.34	-1220.2
8	7572.3	-590.40	229.21	0.8337	-665.83	-1239.0
9	7306.0	-589.67	229.26	0.8337	-665.94	-1236.3
10	7039.6	-588.95	229.31	0.8337	-666.05	-1233.6
11	6773.3	-588.22	229.37	0.8337	-666.17	-1230.9
12	6507.0	-587.49	229.42	0.8337	-666.28	-1228.2
13	6240.7	-586.76	229.48	0.8337	-666.39	-1225.5
14	5974.4	-586.03	229.53	0.8337	-666.51	-1222.7
15	287.76	-970.76	96.498	0.8337	-247.28	-1724.2
16	3056.3	-970.11	95.537	0.8337	-244.66	-1725.2
17	5763.1	-969.48	94.580	0.8337	-242.04	-1726.2
18	-339.23	-967.41	96.577	0.8337	-247.40	-1709.2
19	2443.3	-966.77	95.614	0.8337	-244.78	-1710.2
20	5150.0	-966.14	94.656	0.8337	-242.15	-1711.1
21	-878.39	-964.50	96.644	0.8337	-247.50	-1696.1
22	1904.2	-963.86	95.681	0.8337	-244.88	-1697.1
23	4617.4	-963.23	94.722	0.8337	-242.25	-1698.0
24	-1498.9	-961.15	96.723	0.8337	-247.61	-1681.0
25	1269.4	-960.51	95.759	0.8337	-244.99	-1682.0
26	4004.4	-959.88	94.799	0.8337	-242.37	-1683.0
MINIMUM	-3293.5	-970.76	94.580	0.8337	-694.34	-1726.2
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	7572.3	-586.03	237.13	0.8337	-242.04	-1220.2
Pile N.	8	14	7	1	17	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.4782E-04	-2.4121E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
2	-6.3404E-04	-2.4100E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
3	-7.2027E-04	-2.4078E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
4	-8.0649E-04	-2.4057E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
5	-8.9271E-04	-2.4036E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
6	-9.7893E-04	-2.4015E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
7	-1.0651E-03	-2.3993E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
8	2.4284E-03	-2.4121E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
9	2.3421E-03	-2.4100E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
10	2.2559E-03	-2.4078E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
11	2.1697E-03	-2.4057E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
12	2.0835E-03	-2.4036E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
13	1.9972E-03	-2.4015E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
14	1.9110E-03	-2.3993E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
15	8.9975E-05	-2.4127E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
16	9.6629E-04	-2.4127E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
17	1.8426E-03	-2.4127E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
18	-1.0850E-04	-2.4078E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
19	7.6782E-04	-2.4078E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
20	1.6441E-03	-2.4078E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
21	-2.8094E-04	-2.4036E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
22	5.9538E-04	-2.4036E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
23	1.4717E-03	-2.4036E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
24	-4.7941E-04	-2.3987E-03	3.4979E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
25	3.9691E-04	-2.3987E-03	3.4767E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
26	1.2732E-03	-2.3987E-03	3.4555E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
MINIMUM	-1.0651E-03	-2.4127E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4284E-03	-2.3987E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1712.8	-593.23	236.79	0.8337	-693.64	-1236.5
2	-1980.3	-592.50	236.85	0.8337	-693.76	-1233.8
3	-2242.9	-591.76	236.91	0.8337	-693.88	-1231.0
4	-2505.6	-591.03	236.96	0.8337	-693.99	-1228.3
5	-2768.2	-590.30	237.02	0.8337	-694.11	-1225.6
6	-3030.8	-589.56	237.07	0.8337	-694.22	-1222.9
7	-3293.5	-588.83	237.13	0.8337	-694.34	-1220.2
8	7572.3	-590.40	229.21	0.8337	-665.83	-1239.0
9	7306.0	-589.67	229.26	0.8337	-665.94	-1236.3
10	7039.6	-588.95	229.31	0.8337	-666.05	-1233.6
11	6773.3	-588.22	229.37	0.8337	-666.17	-1230.9
12	6507.0	-587.49	229.42	0.8337	-666.28	-1228.2
13	6240.7	-586.76	229.48	0.8337	-666.39	-1225.5
14	5974.4	-586.03	229.53	0.8337	-666.51	-1222.7
15	287.76	-970.76	96.498	0.8337	-247.28	-1724.2
16	3056.3	-970.11	95.537	0.8337	-244.66	-1725.2
17	5763.1	-969.48	94.580	0.8337	-242.04	-1726.2

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	202 di 237

18	-339.23	-967.41	96.577	0.8337	-247.40	-1709.2
19	2443.3	-966.77	95.614	0.8337	-244.78	-1710.2
20	5150.0	-966.14	94.656	0.8337	-242.15	-1711.1
21	-878.39	-964.50	96.644	0.8337	-247.50	-1696.1
22	1904.2	-963.86	95.681	0.8337	-244.88	-1697.1
23	4617.4	-963.23	94.722	0.8337	-242.25	-1698.0
24	-1498.9	-961.15	96.723	0.8337	-247.61	-1681.0
25	1269.4	-960.51	95.759	0.8337	-244.99	-1682.0
26	4004.4	-959.88	94.799	0.8337	-242.37	-1683.0
MINIMUM	-3293.5	-970.76	94.580	0.8337	-694.34	-1726.2
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	7572.3	-586.03	237.13	0.8337	-242.04	-1220.2
Pile N.	8	14	7	1	17	7

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	3955.2
2	4037.1
3	4117.3
4	4197.6
5	4277.8
6	4358.1
7	4438.3
8	5913.0
9	5817.0
10	5720.9
11	5624.8
12	5528.8
13	5432.7
14	5336.6
15	1366.1
16	2285.7
17	3184.8
18	1375.5
19	2073.6
20	2972.6
21	1548.4
22	1887.0
23	2788.2
24	1747.5
25	1667.6
26	2576.0
MINIMUM	1366.1
Pile N.	15
MAXIMUM	5913.0
Pile N.	8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.4121E-03	-7.5875E-06	-1144.8	-693.64	-593.20	-104.08	-358.15	-23.620	570.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.4100E-03	-7.5886E-06	-1143.9	-693.76	-592.46	-104.09	-357.88	-23.623	660.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.4078E-03	-7.5897E-06	-1142.9	-693.88	-591.73	-104.10	-357.61	-23.625	747.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.4057E-03	-7.5908E-06	-1141.9	-693.99	-590.99	-104.11	-357.34	-23.628	835.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.4036E-03	-7.5919E-06	-1140.9	-694.11	-590.25	-104.12	-357.07	-23.630	922.73	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.4015E-03	-7.5930E-06	-1139.9	-694.22	-589.51	-104.13	-356.80	-23.633	1010.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.3993E-03	-7.5941E-06	-1138.9	-694.34	-588.78	-104.15	-356.53	-23.635	1097.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.4121E-03	-7.4535E-06	-1146.9	-665.83	-590.53	-102.06	-358.01	-23.166	2524.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.4100E-03	-7.4545E-06	-1145.9	-665.94	-589.79	-102.07	-357.74	-23.168	2435.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.4078E-03	-7.4556E-06	-1144.9	-666.05	-589.06	-102.08	-357.48	-23.171	2346.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.4057E-03	-7.4566E-06	-1143.9	-666.17	-588.33	-102.10	-357.21	-23.173	2257.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.4036E-03	-7.4577E-06	-1142.9	-666.28	-587.59	-102.11	-356.94	-23.176	2169.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.4015E-03	-7.4588E-06	-1141.9	-666.39	-586.86	-102.12	-356.67	-23.178	2080.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.3993E-03	-7.4598E-06	-1140.9	-666.51	-586.12	-102.13	-356.40	-23.181	1991.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	11.400	5.4000	0.0000	0.0000	9.3000	4.2000	11.700	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.4127E-03	-4.7856E-06	-2723.0	-247.28	-970.76	-38.791	-405.11	-12.961	95.920	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.4127E-03	-4.7621E-06	-2723.6	-244.66	-970.13	-38.576	-405.11	-12.889	1018.8	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 203 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.4127E-03	-4.7382E-06	-2724.2	-242.04	-969.52	-38.358	-405.12	-12.817	1921.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.4078E-03	-4.7874E-06	-2719.4	-247.40	-967.41	-38.814	-404.44	-12.962	113.08	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
19	-2.4078E-03	-4.7638E-06	-2719.9	-244.78	-966.78	-38.599	-404.44	-12.890	814.43	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
20	-2.4078E-03	-4.7399E-06	-2720.5	-242.15	-966.17	-38.382	-404.44	-12.818	1716.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
21	-2.4036E-03	-4.7889E-06	-2716.2	-247.50	-964.49	-38.835	-403.85	-12.963	292.80	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
22	-2.4036E-03	-4.7653E-06	-2716.8	-244.88	-963.87	-38.619	-403.85	-12.891	634.72	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
23	-2.4036E-03	-4.7414E-06	-2717.3	-242.25	-963.25	-38.402	-403.86	-12.818	1539.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
24	-2.3987E-03	-4.7907E-06	-2712.5	-247.61	-961.14	-38.859	-403.17	-12.964	499.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
25	-2.3987E-03	-4.7670E-06	-2713.1	-244.99	-960.52	-38.643	-403.18	-12.892	423.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
26	-2.3987E-03	-4.7431E-06	-2713.6	-242.37	-959.90	-38.425	-403.18	-12.819	1334.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	9.9000	6.3000	0.0000	0.0000	8.4000	4.2000	10.200	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-2.4127E-03 15	-7.5941E-06 7	-2724.2 17	-694.34 7	-970.76 15	-104.15 7	-405.12 17	-23.635 7	95.920 15	1.1340E+07 1	1.1340E+07 15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4.2389E-05	3.5128E-04	1236.5	491.56	326.15	236.79	105.30	92.493	3955.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
2	4.2348E-05	3.5128E-04	1233.8	491.61	325.84	236.85	105.18	92.475	4037.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
3	4.2308E-05	3.5128E-04	1231.0	491.66	325.53	236.90	105.07	92.457	4117.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
4	4.2267E-05	3.5128E-04	1228.3	491.72	325.23	236.96	104.96	92.439	4197.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
5	4.2227E-05	3.5128E-04	1225.6	491.77	324.92	237.01	104.85	92.421	4277.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
6	4.2187E-05	3.5128E-04	1222.9	491.82	324.61	237.07	104.74	92.403	4358.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
7	4.2146E-05	3.5128E-04	1220.2	491.87	324.31	237.12	104.63	92.385	4438.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
8	4.2695E-05	3.4406E-04	1239.0	481.69	327.81	229.22	105.91	90.846	5913.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
9	4.2654E-05	3.4406E-04	1236.3	481.74	327.50	229.28	105.79	90.827	5817.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
10	4.2613E-05	3.4406E-04	1233.6	481.79	327.19	229.33	105.68	90.809	5720.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
11	4.2572E-05	3.4406E-04	1230.9	481.84	326.88	229.38	105.57	90.791	5624.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
12	4.2531E-05	3.4406E-04	1228.2	481.90	326.57	229.44	105.46	90.773	5528.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
13	4.2490E-05	3.4406E-04	1225.5	481.95	326.26	229.49	105.35	90.755	5432.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
14	4.2450E-05	3.4406E-04	1222.7	482.00	325.95	229.55	105.24	90.736	5336.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	7.5000	0.0000	9.3000	6.9000	0.0000	0.0000	0.0000
15	4.2620E-05	3.4979E-04	1724.2	150.18	535.35	96.499	107.16	51.588	1843.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
16	4.2652E-05	3.4767E-04	1725.2	149.26	535.65	95.547	107.21	51.187	2766.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
17	4.2684E-05	3.4555E-04	1726.2	148.35	535.95	94.598	107.26	50.786	3668.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
18	4.2535E-05	3.4979E-04	1709.2	150.25	534.67	96.575	107.07	51.653	1858.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
19	4.2567E-05	3.4767E-04	1710.2	149.34	534.98	95.622	107.11	51.251	2559.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
20	4.2599E-05	3.4555E-04	1711.1	148.42	535.27	94.672	107.16	50.850	3461.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
21	4.2461E-05	3.4979E-04	1696.1	150.32	534.08	96.642	106.98	51.709	2036.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
22	4.2494E-05	3.4767E-04	1697.1	149.41	534.38	95.687	107.03	51.307	2378.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
23	4.2525E-05	3.4555E-04	1698.0	148.49	534.68	94.737	107.08	50.906	3282.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
24	4.2376E-05	3.4979E-04	1681.0	150.40	533.40	96.718	106.89	51.774	2241.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000	12.300	4.2000	6.3000	0.0000	0.0000
25	4.2408E-05	3.4767E-04	1682.0	149.48	533.70	95.764	106.93	51.372	2164.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	5.7000	9.6000	0.0000					

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 204 di 237

LOAD CASE : 11
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
76744.4	4931.00	-1652.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-744.000	-38083.0	-94534.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.34024E-04	5.54719E-04	-1.19706E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-6.63099E-07	-1.50291E-05	-9.55550E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.2445E-03	5.5999E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
2	1.2844E-03	5.5823E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
3	1.3242E-03	5.5648E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
4	1.3640E-03	5.5472E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
5	1.4039E-03	5.5296E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
6	1.4437E-03	5.5121E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
7	1.4835E-03	5.4945E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
8	3.8455E-04	5.5999E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
9	4.2437E-04	5.5823E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
10	4.6420E-04	5.5648E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
11	5.0403E-04	5.5472E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
12	5.4385E-04	5.5296E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
13	5.8368E-04	5.5121E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
14	6.2351E-04	5.4945E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
15	1.0557E-03	5.6052E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
16	8.0252E-04	5.6052E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
17	5.4930E-04	5.6052E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
18	1.1474E-03	5.5648E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
19	8.9420E-04	5.5648E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
20	6.4098E-04	5.5648E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
21	1.2271E-03	5.5296E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
22	9.7385E-04	5.5296E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
23	7.2063E-04	5.5296E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
24	1.3188E-03	5.4892E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
25	1.0655E-03	5.4892E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
26	8.1231E-04	5.4892E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
MINIMUM	3.8455E-04	5.4892E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4835E-03	5.6052E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3915.8	141.24	-90.230	-0.6900	220.25	238.56
2	4038.8	140.41	-90.295	-0.6900	220.42	236.02
3	4161.8	139.57	-90.360	-0.6900	220.58	233.47
4	4284.8	138.74	-90.426	-0.6900	220.75	230.92
5	4407.8	137.90	-90.492	-0.6900	220.92	228.37
6	4530.8	137.07	-90.558	-0.6900	221.09	225.81
7	4653.9	136.23	-90.625	-0.6900	221.27	223.26
8	1229.9	141.69	-82.587	-0.6900	192.32	238.96
9	1357.2	140.86	-82.650	-0.6900	192.48	236.41
10	1484.6	140.03	-82.712	-0.6900	192.64	233.87
11	1612.0	139.19	-82.775	-0.6900	192.81	231.32
12	1739.4	138.36	-82.839	-0.6900	192.97	228.77
13	1866.7	137.52	-82.902	-0.6900	193.13	226.22
14	1994.1	136.69	-82.966	-0.6900	193.30	223.67
15	3332.6	254.70	-37.397	-0.6900	84.669	276.39

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	205 di 237

16	2550.5	254.77	-36.545	-0.6900	82.023	276.39
17	1756.8	254.85	-35.693	-0.6900	79.375	276.39
18	3615.8	250.53	-37.458	-0.6900	84.826	260.35
19	2833.6	250.61	-36.605	-0.6900	82.176	260.35
20	2050.0	250.68	-35.752	-0.6900	79.526	260.35
21	3861.8	246.91	-37.512	-0.6900	84.964	246.39
22	3079.7	246.98	-36.658	-0.6900	82.311	246.39
23	2297.5	247.06	-35.803	-0.6900	79.658	246.39
24	4145.0	242.72	-37.575	-0.6900	85.125	230.30
25	3362.8	242.80	-36.719	-0.6900	82.469	230.31
26	2580.7	242.88	-35.863	-0.6900	79.813	230.31
MINIMUM	1229.9	136.23	-90.625	-0.6900	79.375	223.26
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4653.9	254.85	-35.693	-0.6900	221.27	276.39
Pile N.	7	17	17	1	7	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.2445E-03	5.5999E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
2	1.2844E-03	5.5823E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
3	1.3242E-03	5.5648E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
4	1.3640E-03	5.5472E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
5	1.4039E-03	5.5296E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
6	1.4437E-03	5.5121E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
7	1.4835E-03	5.4945E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
8	3.8455E-04	5.5999E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
9	4.2437E-04	5.5823E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
10	4.6420E-04	5.5648E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
11	5.0403E-04	5.5472E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
12	5.4385E-04	5.5296E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
13	5.8368E-04	5.5121E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
14	6.2351E-04	5.4945E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
15	1.0557E-03	5.6052E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
16	8.0252E-04	5.6052E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
17	5.4930E-04	5.6052E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
18	1.1474E-03	5.5648E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
19	8.9420E-04	5.5648E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
20	6.4098E-04	5.5648E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
21	1.2271E-03	5.5296E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
22	9.7385E-04	5.5296E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
23	7.2063E-04	5.5296E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
24	1.3188E-03	5.4892E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
25	1.0655E-03	5.4892E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
26	8.1231E-04	5.4892E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
MINIMUM	3.8455E-04	5.4892E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4835E-03	5.6052E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3915.8	141.24	-90.230	-0.6900	220.25	238.56
2	4038.8	140.41	-90.295	-0.6900	220.42	236.02
3	4161.8	139.57	-90.360	-0.6900	220.58	233.47
4	4284.8	138.74	-90.426	-0.6900	220.75	230.92
5	4407.8	137.90	-90.492	-0.6900	220.92	228.37
6	4530.8	137.07	-90.558	-0.6900	221.09	225.81
7	4653.9	136.23	-90.625	-0.6900	221.27	223.26
8	1229.9	141.69	-82.587	-0.6900	192.32	238.96
9	1357.2	140.86	-82.650	-0.6900	192.48	236.41
10	1484.6	140.03	-82.712	-0.6900	192.64	233.87
11	1612.0	139.19	-82.775	-0.6900	192.81	231.32
12	1739.4	138.36	-82.839	-0.6900	192.97	228.77
13	1866.7	137.52	-82.902	-0.6900	193.13	226.22
14	1994.1	136.69	-82.966	-0.6900	193.30	223.67
15	3332.6	254.70	-37.397	-0.6900	84.669	276.39
16	2550.5	254.77	-36.545	-0.6900	82.023	276.39
17	1756.8	254.85	-35.693	-0.6900	79.375	276.39
18	3615.8	250.53	-37.458	-0.6900	84.826	260.35
19	2833.6	250.61	-36.605	-0.6900	82.176	260.35
20	2050.0	250.68	-35.752	-0.6900	79.526	260.35
21	3861.8	246.91	-37.512	-0.6900	84.964	246.39
22	3079.7	246.98	-36.658	-0.6900	82.311	246.39
23	2297.5	247.06	-35.803	-0.6900	79.658	246.39
24	4145.0	242.72	-37.575	-0.6900	85.125	230.30
25	3362.8	242.80	-36.719	-0.6900	82.469	230.31
26	2580.7	242.88	-35.863	-0.6900	79.813	230.31

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 206 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MINIMUM Pile N.	1229.9 8	136.23 7	-90.625 7	-0.6900 1	79.375 17	223.26 7
MAXIMUM Pile N.	4653.9 7	254.85 17	-35.693 17	-0.6900 1	221.27 7	276.39 15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	1967.3
2	2001.6
3	2035.8
4	2070.1
5	2104.4
6	2138.6
7	2172.9
8	1069.7
9	1105.3
10	1141.0
11	1176.7
12	1212.4
13	1248.1
14	1283.8
15	1398.4
16	1132.0
17	861.82
18	1487.3
19	1220.7
20	953.72
21	1564.6
22	1298.0
23	1031.4
24	1653.9
25	1387.1
26	1120.4

MINIMUM Pile N.	861.82 17
MAXIMUM Pile N.	2172.9 7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.0537E-05	-1.2269E-04	-238.56	-201.60	-99.694	-90.233	-37.291	-48.238	1305.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.0502E-05	-1.2269E-04	-236.02	-201.68	-99.376	-90.298	-37.170	-48.327	1346.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.0468E-05	-1.2269E-04	-233.47	-201.77	-99.057	-90.363	-37.049	-48.418	1387.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.0434E-05	-1.2269E-04	-230.92	-201.86	-98.738	-90.429	-36.928	-48.508	1428.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.0400E-05	-1.2269E-04	-228.37	-201.95	-98.419	-90.495	-36.807	-48.599	1469.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.0366E-05	-1.2269E-04	-225.81	-202.03	-98.099	-90.561	-36.686	-48.691	1510.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.0331E-05	-1.2269E-04	-223.26	-202.12	-97.778	-90.628	-36.564	-48.783	1551.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.0552E-05	-1.1672E-04	-238.96	-191.19	-99.855	-82.588	-37.346	-45.132	409.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.0518E-05	-1.1672E-04	-236.41	-191.29	-99.539	-82.651	-37.226	-45.217	452.41	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.0484E-05	-1.1672E-04	-233.87	-191.39	-99.221	-82.713	-37.106	-45.303	494.87	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.0450E-05	-1.1672E-04	-231.32	-191.50	-98.904	-82.776	-36.985	-45.388	537.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-1.0416E-05	-1.1672E-04	-228.77	-191.60	-98.585	-82.840	-36.865	-45.475	579.79	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-1.0382E-05	-1.1672E-04	-226.22	-191.71	-98.266	-82.903	-36.744	-45.562	622.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-1.0348E-05	-1.1672E-04	-223.67	-191.81	-97.947	-82.967	-36.622	-45.649	664.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.3808E-05	-1.2146E-04	-276.39	-67.374	-181.34	-37.401	-39.356	-31.347	1110.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.3807E-05	-1.1971E-04	-276.39	-66.296	-181.33	-36.548	-39.353	-30.746	850.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-1.3806E-05	-1.1795E-04	-276.39	-65.218	-181.31	-35.695	-39.350	-30.145	585.59	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-1.3751E-05	-1.2146E-04	-260.35	-67.503	-180.50	-37.462	-39.101	-31.479	1205.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-1.3750E-05	-1.1971E-04	-260.35	-66.422	-180.48	-36.608	-39.098	-30.876	944.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-1.3749E-05	-1.1795E-04	-260.35	-65.341	-180.47	-35.754	-39.094	-30.272	683.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-1.3701E-05	-1.2146E-04	-246.39	-67.616	-179.76	-37.516	-38.878	-31.595	1287.3	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	207 di 237

x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-1.3700E-05	-1.1971E-04	-246.39	-66.533	-179.74	-36.661	-38.875	-30.989	1026.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-1.3699E-05	-1.1795E-04	-246.39	-65.450	-179.73	-35.806	-38.872	-30.384	765.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.3643E-05	-1.2146E-04	-230.30	-67.748	-178.90	-37.579	-38.620	-31.730	1381.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.3642E-05	-1.1971E-04	-230.31	-66.662	-178.88	-36.723	-38.617	-31.122	1120.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.3640E-05	-1.1795E-04	-230.31	-65.576	-178.87	-35.866	-38.614	-30.514	860.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.3808E-05	-1.2269E-04	-276.39	-202.12	-181.34	-90.628	-39.356	-48.783	409.95	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	7	15	7	15	7	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5.5999E-04	3.4658E-06	317.28	220.25	141.25	45.495	137.22	9.8577	2173.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
2	5.5823E-04	3.4677E-06	316.36	220.42	140.42	45.517	136.78	9.8607	2212.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
3	5.5648E-04	3.4696E-06	315.43	220.58	139.59	45.540	136.35	9.8637	2250.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
4	5.5472E-04	3.4715E-06	314.51	220.75	138.75	45.562	135.91	9.8668	2289.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
5	5.5296E-04	3.4734E-06	313.58	220.92	137.92	45.585	135.47	9.8698	2327.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
6	5.5120E-04	3.4753E-06	312.65	221.09	137.08	45.607	135.03	9.8729	2366.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
7	5.4945E-04	3.4772E-06	311.73	221.27	136.25	45.630	134.59	9.8760	2404.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
8	5.5999E-04	3.2905E-06	317.69	192.32	141.70	43.145	137.56	9.3104	1278.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
9	5.5823E-04	3.2923E-06	316.77	192.48	140.87	43.167	137.13	9.3133	1318.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
10	5.5648E-04	3.2942E-06	315.84	192.64	140.03	43.188	136.69	9.3163	1358.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
11	5.5472E-04	3.2960E-06	314.92	192.81	139.20	43.210	136.26	9.3192	1398.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
12	5.5296E-04	3.2979E-06	314.00	192.97	138.36	43.232	135.82	9.3222	1438.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
13	5.5120E-04	3.2997E-06	313.07	193.13	137.53	43.254	135.39	9.3252	1478.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
14	5.4945E-04	3.3016E-06	312.15	193.30	136.69	43.276	134.95	9.3281	1518.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.800	4.8000	0.0000	0.0000
15	5.6052E-04	2.1816E-06	837.34	84.669	254.70	20.294	170.23	7.8977	1664.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
16	5.6052E-04	2.1449E-06	837.35	82.023	254.77	19.955	170.27	7.7649	1403.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
17	5.6052E-04	2.1082E-06	837.36	79.375	254.85	19.616	170.32	7.6321	1137.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
18	5.5648E-04	2.1875E-06	833.25	84.826	250.53	20.352	169.02	7.9193	1757.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
19	5.5648E-04	2.1507E-06	833.26	82.176	250.61	20.012	169.07	7.7859	1495.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
20	5.5648E-04	2.1139E-06	833.27	79.526	250.69	19.672	169.12	7.6527	1233.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
21	5.5296E-04	2.1927E-06	829.68	84.964	246.91	20.404	167.98	7.9381	1837.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
22	5.5296E-04	2.1558E-06	829.69	82.311	246.98	20.062	168.03	7.8043	1575.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
23	5.5296E-04	2.1188E-06	829.70	79.658	247.06	19.721	168.08	7.6706	1313.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
24	5.4892E-04	2.1987E-06	825.55	85.125	242.73	20.463	166.76	7.9597	1929.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
25	5.4892E-04	2.1616E-06	825.56	82.469	242.80	20.120	166.81	7.8254	1667.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
26	5.4892E-04	2.1245E-06	825.57	79.813	242.88	19.777	166.86	7.6912	1405.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
Max.	5.6052E-04	3.4772E-06	837.36	221.27	254.85	45.630	170.32	9.8760	2404.8	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7	15	1

LOAD CASE : 12
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 208 di 237

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 80326.4	HOR. LOAD Y, KN 2145.00	HOR. LOAD Z, KN -2279.00
MOMENT X, KN- M -466.000	MOMENT Y, KN- M -52432.0	MOMENT Z, KN- M -42238.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 9.77074E-04	HORIZONTAL Y, M 2.30435E-04	HORIZONTAL Z, M -1.57357E-04
ANGLE ROT. X, RAD -3.74944E-07	ANGLE ROT. Y, RAD -2.08163E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -4.24629E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.0027E-03	2.3342E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
2	1.0578E-03	2.3242E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
3	1.1130E-03	2.3143E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
4	1.1682E-03	2.3043E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
5	1.2233E-03	2.2944E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
6	1.2785E-03	2.2845E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
7	1.3337E-03	2.2745E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
8	6.2050E-04	2.3342E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
9	6.7566E-04	2.3242E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
10	7.3083E-04	2.3143E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
11	7.8599E-04	2.3043E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
12	8.4115E-04	2.2944E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
13	8.9632E-04	2.2845E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
14	9.5148E-04	2.2745E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
15	9.0746E-04	2.3372E-04	-1.5835E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
16	7.9493E-04	2.3372E-04	-1.5736E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
17	6.8240E-04	2.3372E-04	-1.5636E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
18	1.0344E-03	2.3143E-04	-1.5835E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
19	9.2191E-04	2.3143E-04	-1.5736E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
20	8.0938E-04	2.3143E-04	-1.5636E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
21	1.1448E-03	2.2944E-04	-1.5835E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
22	1.0322E-03	2.2944E-04	-1.5736E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
23	9.1971E-04	2.2944E-04	-1.5636E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
24	1.2717E-03	2.2715E-04	-1.5835E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
25	1.1592E-03	2.2715E-04	-1.5736E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
26	1.0467E-03	2.2715E-04	-1.5636E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
MINIMUM	6.2050E-04	2.2715E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3337E-03	2.3372E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3168.7	59.063	-119.93	-0.3901	275.77	91.190
2	3339.1	58.533	-119.99	-0.3901	275.90	89.620
3	3509.4	58.004	-120.04	-0.3901	276.04	88.049
4	3679.8	57.474	-120.09	-0.3901	276.17	86.477
5	3850.2	56.943	-120.14	-0.3901	276.31	84.904
6	4020.6	56.413	-120.19	-0.3901	276.44	83.331
7	4191.0	55.882	-120.24	-0.3901	276.58	81.756
8	1984.5	59.283	-115.67	-0.3901	260.14	91.564
9	2158.6	58.753	-115.72	-0.3901	260.28	89.993
10	2329.0	58.223	-115.78	-0.3901	260.41	88.421
11	2499.4	57.692	-115.83	-0.3901	260.55	86.849
12	2669.8	57.161	-115.88	-0.3901	260.69	85.275
13	2840.2	56.630	-115.93	-0.3901	260.83	83.701
14	3010.6	56.099	-115.99	-0.3901	260.96	82.125
15	2874.6	115.55	-52.687	-0.3901	115.55	107.82
16	2527.0	115.61	-52.166	-0.3901	113.96	107.93
17	2179.5	115.67	-51.645	-0.3901	112.37	108.03
18	3266.8	112.75	-52.779	-0.3901	115.79	97.533
19	2919.2	112.80	-52.258	-0.3901	114.20	97.635
20	2571.7	112.86	-51.736	-0.3901	112.60	97.736
21	3607.6	110.29	-52.860	-0.3901	115.99	88.542
22	3260.0	110.35	-52.338	-0.3901	114.40	88.646
23	2912.4	110.41	-51.816	-0.3901	112.81	88.749
24	3999.8	107.46	-52.954	-0.3901	116.23	78.175
25	3652.2	107.52	-52.432	-0.3901	114.64	78.280

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 209 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

26	3304.6	107.58	-51.909	-0.3901	113.04	78.385
MINIMUM	1984.5	55.882	-120.24	-0.3901	112.37	78.175
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	4191.0	115.67	-51.645	-0.3901	276.58	108.03
Pile N.	7	17	17	1	7	17

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	1.0027E-03	2.3342E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
2	1.0578E-03	2.3242E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
3	1.1130E-03	2.3143E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
4	1.1682E-03	2.3043E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
5	1.2233E-03	2.2944E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
6	1.2785E-03	2.2845E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
7	1.3337E-03	2.2745E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
8	6.2050E-04	2.3342E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
9	6.7566E-04	2.3242E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
10	7.3083E-04	2.3143E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
11	7.8599E-04	2.3043E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
12	8.4115E-04	2.2944E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
13	8.9632E-04	2.2845E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
14	9.5148E-04	2.2745E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
15	9.0746E-04	2.3372E-04	-1.5835E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
16	7.9493E-04	2.3372E-04	-1.5736E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
17	6.8240E-04	2.3372E-04	-1.5636E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
18	1.0344E-03	2.3143E-04	-1.5835E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
19	9.2191E-04	2.3143E-04	-1.5736E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
20	8.0938E-04	2.3143E-04	-1.5636E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
21	1.1448E-03	2.2944E-04	-1.5835E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
22	1.0322E-03	2.2944E-04	-1.5736E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
23	9.1971E-04	2.2944E-04	-1.5636E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
24	1.2717E-03	2.2715E-04	-1.5835E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
25	1.1592E-03	2.2715E-04	-1.5736E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
26	1.0467E-03	2.2715E-04	-1.5636E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
MINIMUM	6.2050E-04	2.2715E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3337E-03	2.3372E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3168.7	59.063	-119.93	-0.3901	275.77	91.190
2	3339.1	58.533	-119.99	-0.3901	275.90	89.620
3	3509.4	58.004	-120.04	-0.3901	276.04	88.049
4	3679.8	57.474	-120.09	-0.3901	276.17	86.477
5	3850.2	56.943	-120.14	-0.3901	276.31	84.904
6	4020.6	56.413	-120.19	-0.3901	276.44	83.331
7	4191.0	55.882	-120.24	-0.3901	276.58	81.756
8	1984.5	59.283	-115.67	-0.3901	260.14	91.564
9	2158.6	58.753	-115.72	-0.3901	260.28	89.993
10	2329.0	58.223	-115.78	-0.3901	260.41	88.421
11	2499.4	57.692	-115.83	-0.3901	260.55	86.849
12	2669.8	57.161	-115.88	-0.3901	260.69	85.275
13	2840.2	56.630	-115.93	-0.3901	260.83	83.701
14	3010.6	56.099	-115.99	-0.3901	260.96	82.125
15	2874.6	115.55	-52.687	-0.3901	115.55	107.82
16	2527.0	115.61	-52.166	-0.3901	113.96	107.93
17	2179.5	115.67	-51.645	-0.3901	112.37	108.03
18	3266.8	112.75	-52.779	-0.3901	115.79	97.533
19	2919.2	112.80	-52.258	-0.3901	114.20	97.635
20	2571.7	112.86	-51.736	-0.3901	112.60	97.736
21	3607.6	110.29	-52.860	-0.3901	115.99	88.542
22	3260.0	110.35	-52.338	-0.3901	114.40	88.646
23	2912.4	110.41	-51.816	-0.3901	112.81	88.749
24	3999.8	107.46	-52.954	-0.3901	116.23	78.175
25	3652.2	107.52	-52.432	-0.3901	114.64	78.280
26	3304.6	107.58	-51.909	-0.3901	113.04	78.385
MINIMUM	1984.5	55.882	-120.24	-0.3901	112.37	78.175
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	4191.0	115.67	-51.645	-0.3901	276.58	108.03
Pile N.	7	17	17	1	7	17

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1357.9
2	1411.3
3	1464.6

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	210 di 237	



4	1518.0
5	1571.5
6	1624.9
7	1678.4
8	958.56
9	1013.1
10	1066.4
11	1119.7
12	1173.1
13	1226.4
14	1279.8
15	1279.0
16	1159.0
17	1038.9
18	1409.1
19	1289.0
20	1168.9
21	1522.2
22	1402.1
23	1282.0
24	1652.5
25	1532.4
26	1412.3

MINIMUM	958.56
Pile N.	8
MAXIMUM	1678.4
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-Dir M	DISPL. z-Dir M	MOMENT z-Dir KN- M	MOMENT y-Dir KN- M	SHEAR y-Dir KN	SHEAR z-Dir KN	SOIL REACT y-Dir KN/ M	SOIL REACT z-Dir KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-Dir KN- M**2	FLEX. RIG. y-Dir KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.6162E-06	-1.5904E-04	-91.190	-271.80	-44.082	-119.94	-16.050	-78.214	1056.2	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.5948E-06	-1.5904E-04	-89.620	-271.87	-43.878	-119.99	-15.968	-78.317	1113.0	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.5734E-06	-1.5904E-04	-88.049	-271.95	-43.674	-120.04	-15.886	-78.421	1169.8	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-4.5519E-06	-1.5904E-04	-86.477	-272.02	-43.469	-120.09	-15.804	-78.525	1226.6	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-4.5305E-06	-1.5904E-04	-84.904	-272.09	-43.265	-120.14	-15.721	-78.628	1283.4	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-4.5089E-06	-1.5904E-04	-83.331	-272.16	-43.059	-120.19	-15.639	-78.732	1340.2	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-4.4874E-06	-1.5904E-04	-81.756	-272.24	-42.854	-120.25	-15.557	-78.836	1397.0	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.4659E-06	-1.5567E-04	-80.181	-272.31	-42.649	-120.30	-15.475	-78.939	1454.2	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-4.4444E-06	-1.5567E-04	-78.606	-272.38	-42.444	-120.35	-15.393	-79.042	1511.4	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-4.4229E-06	-1.5567E-04	-77.031	-272.45	-42.239	-120.40	-15.311	-79.145	1568.6	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-4.4014E-06	-1.5567E-04	-75.456	-272.52	-42.034	-120.45	-15.229	-79.248	1625.8	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-4.3799E-06	-1.5567E-04	-73.881	-272.59	-41.829	-120.50	-15.147	-79.351	1683.0	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-4.3584E-06	-1.5567E-04	-72.306	-272.66	-41.624	-120.55	-15.065	-79.454	1740.2	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-4.3369E-06	-1.5567E-04	-70.731	-272.73	-41.419	-120.60	-14.983	-79.557	1797.4	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-4.3154E-06	-1.5567E-04	-69.156	-272.80	-41.214	-120.65	-14.901	-79.660	1854.6	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-4.2939E-06	-1.5567E-04	-67.581	-272.87	-41.009	-120.70	-14.819	-79.763	1911.8	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-4.2724E-06	-1.5567E-04	-66.006	-272.94	-40.804	-120.75	-14.737	-79.866	1969.0	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-4.2509E-06	-1.5567E-04	-64.431	-273.01	-40.599	-120.80	-14.655	-79.969	2026.2	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-4.2294E-06	-1.5567E-04	-62.856	-273.08	-40.394	-120.85	-14.573	-80.072	2083.4	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-4.2079E-06	-1.5567E-04	-61.281	-273.15	-40.189	-120.90	-14.491	-80.175	2140.6	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-4.1864E-06	-1.5567E-04	-59.706	-273.22	-39.984	-120.95	-14.409	-80.278	2197.8	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-4.1649E-06	-1.5567E-04	-58.131	-273.29	-39.779	-121.00	-14.327	-80.381	2255.0	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-4.1434E-06	-1.5567E-04	-56.556	-273.36	-39.574	-121.05	-14.245	-80.484	2312.2	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-4.1219E-06	-1.5567E-04	-54.981	-273.43	-39.369	-121.10	-14.163	-80.587	2369.4	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-4.1004E-06	-1.5567E-04	-53.406	-273.50	-39.164	-121.15	-14.081	-80.690	2426.6	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-4.0789E-06	-1.5567E-04	-51.831	-273.57	-38.959	-121.20	-14.000	-80.793	2483.8	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000

APPALDATTORE:			<h2 style="text-align: center;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</h2> <h3 style="text-align: center;">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</h3>					
Consorzio 	Soci  							
PROGETTAZIONE:								
Mandataria 	Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 211 di 237

x(M)	9.9000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-6.6509E-06 17	-1.5904E-04 1	-108.03 17	-272.24 7	-87.187 17	-120.25 7	-19.027 26	-78.836 7	661.50 8	1.1340E+07 1	1.1340E+07 15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y- M	DISPL. z- M	MOMENT z- KN- M	MOMENT y- KN- M	SHEAR y- KN	SHEAR z- KN	SOIL REACT y- KN/ M	SOIL REACT z- KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z- KN- M**2	FLEX. RIG. y- KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.3342E-04	4.6691E-06	139.39	275.77	59.066	61.088	69.152	13.021	1465.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
2	2.3242E-04	4.6704E-06	138.75	275.90	58.537	61.109	68.766	13.024	1521.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
3	2.3143E-04	4.6717E-06	138.11	276.04	58.008	61.129	68.379	13.027	1576.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
4	2.3043E-04	4.6730E-06	137.47	276.17	57.478	61.150	67.991	13.029	1631.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
5	2.2944E-04	4.6742E-06	136.83	276.31	56.948	61.170	67.602	13.032	1686.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
6	2.2845E-04	4.6755E-06	136.19	276.44	56.417	61.191	67.211	13.035	1742.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
7	2.2745E-04	4.6768E-06	135.55	276.58	55.886	61.211	66.820	13.037	1797.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
8	2.3342E-04	4.5731E-06	139.74	260.14	59.285	59.923	69.565	12.733	1071.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
9	2.3242E-04	4.5745E-06	139.10	260.28	58.755	59.944	69.179	12.736	1127.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
10	2.3143E-04	4.5758E-06	138.46	260.41	58.225	59.965	68.793	12.738	1182.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
11	2.3043E-04	4.5771E-06	137.82	260.55	57.695	59.985	68.405	12.741	1238.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
12	2.2944E-04	4.5784E-06	137.18	260.69	57.164	60.006	68.016	12.744	1293.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
13	2.2845E-04	4.5797E-06	136.53	260.83	56.633	60.027	67.626	12.747	1348.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
14	2.2745E-04	4.5810E-06	135.89	260.96	56.102	60.048	67.235	12.749	1403.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
15	2.3372E-04	3.2743E-06	390.15	115.55	115.55	31.011	94.584	11.588	1318.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
16	2.3372E-04	3.2505E-06	390.23	113.96	115.61	30.800	94.673	11.504	1201.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
17	2.3372E-04	3.2267E-06	390.31	112.37	115.67	30.588	94.762	11.420	1084.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
18	2.3143E-04	3.2826E-06	387.35	115.79	112.75	31.127	93.507	11.618	1448.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
19	2.3143E-04	3.2587E-06	387.42	114.20	112.81	30.914	93.598	11.533	1331.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
20	2.3143E-04	3.2348E-06	387.50	112.60	112.86	30.701	93.688	11.449	1214.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
21	2.2944E-04	3.2894E-06	384.87	115.99	110.29	31.222	92.568	11.642	1561.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
22	2.2944E-04	3.2655E-06	384.95	114.40	110.35	31.009	92.660	11.557	1444.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
23	2.2944E-04	3.2415E-06	385.03	112.81	110.41	30.795	92.751	11.472	1327.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
24	2.2715E-04	3.2973E-06	382.01	116.23	107.46	31.333	91.477	11.670	1691.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
25	2.2715E-04	3.2733E-06	382.09	114.64	107.52	31.119	91.570	11.585	1574.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
26	2.2715E-04	3.2493E-06	382.17	113.04	107.58	30.905	91.663	11.500	1456.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	2.3372E-04 15	4.6768E-06 7	390.31 17	276.58 7	115.67 17	61.211 7	94.762 17	13.037 7	1797.2 7	4.9219E+07 15	4.9219E+07 1

LOAD CASE : 13
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
80326.4	2783.00	-2279.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-466.000	-52432.0	-52989.0

APPALTATORE: Consorzio Soci   			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 212 di 237

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M 9.77184E-04	HORIZONTAL Y, M 2.98831E-04	HORIZONTAL Z, M -1.59563E-04
ANGLE ROT. X,RAD -3.87870E-07	ANGLE ROT. Y,RAD -2.08154E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -5.35993E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.0529E-03	3.0191E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
2	1.1081E-03	3.0089E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
3	1.1632E-03	2.9986E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
4	1.2184E-03	2.9883E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
5	1.2735E-03	2.9780E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
6	1.3287E-03	2.9677E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
7	1.3839E-03	2.9575E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
8	5.7051E-04	3.0191E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
9	6.2567E-04	3.0089E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
10	6.8083E-04	2.9986E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
11	7.3599E-04	2.9883E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
12	7.9115E-04	2.9780E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
13	8.4631E-04	2.9677E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
14	9.0147E-04	2.9575E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
15	9.3709E-04	3.0222E-04	-1.6059E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
16	7.9505E-04	3.0222E-04	-1.5956E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
17	6.5301E-04	3.0222E-04	-1.5854E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
18	1.0641E-03	2.9986E-04	-1.6059E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
19	9.2202E-04	2.9986E-04	-1.5956E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
20	7.7998E-04	2.9986E-04	-1.5854E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
21	1.1744E-03	2.9780E-04	-1.6059E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
22	1.0324E-03	2.9780E-04	-1.5956E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
23	8.9031E-04	2.9780E-04	-1.5854E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
24	1.3014E-03	2.9544E-04	-1.6059E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
25	1.1593E-03	2.9544E-04	-1.5956E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
26	1.0173E-03	2.9544E-04	-1.5854E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
MINIMUM	5.7051E-04	2.9544E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3839E-03	3.0222E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3323.8	77.020	-120.43	-0.4036	280.52	123.67
2	3494.2	76.487	-120.49	-0.4036	280.66	122.08
3	3664.6	75.954	-120.54	-0.4036	280.81	120.49
4	3835.0	75.420	-120.60	-0.4036	280.95	118.90
5	4005.3	74.886	-120.65	-0.4036	281.10	117.31
6	4175.7	74.352	-120.71	-0.4036	281.24	115.72
7	4346.1	73.818	-120.76	-0.4036	281.39	114.13
8	1824.6	77.278	-116.03	-0.4036	264.34	124.05
9	2001.0	76.744	-116.08	-0.4036	264.49	122.47
10	2174.6	76.211	-116.13	-0.4036	264.63	120.88
11	2345.0	75.677	-116.19	-0.4036	264.77	119.29
12	2515.3	75.143	-116.24	-0.4036	264.92	117.70
13	2685.7	74.608	-116.30	-0.4036	265.06	116.11
14	2856.1	74.073	-116.35	-0.4036	265.20	114.51
15	2966.1	147.67	-52.205	-0.4036	115.34	150.93
16	2527.4	147.72	-51.679	-0.4036	113.72	151.01
17	2088.5	147.78	-51.152	-0.4036	112.10	151.08
18	3358.3	144.92	-52.284	-0.4036	115.55	140.72
19	2919.6	144.98	-51.757	-0.4036	113.93	140.80
20	2480.9	145.03	-51.230	-0.4036	112.30	140.87
21	3699.1	142.53	-52.353	-0.4036	115.73	131.83
22	3260.3	142.59	-51.826	-0.4036	114.11	131.91
23	2821.6	142.64	-51.298	-0.4036	112.48	131.98
24	4091.3	139.77	-52.434	-0.4036	115.94	121.58
25	3652.5	139.83	-51.906	-0.4036	114.32	121.66
26	3213.8	139.88	-51.378	-0.4036	112.69	121.74
MINIMUM	1824.6	73.818	-120.76	-0.4036	112.10	114.13
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4346.1	147.78	-51.152	-0.4036	281.39	151.08
Pile N.	7	17	17	1	7	17

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							COMMESSA IF1N

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	1.0529E-03	3.0191E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
2	1.1081E-03	3.0089E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
3	1.1632E-03	2.9986E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
4	1.2184E-03	2.9883E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
5	1.2735E-03	2.9780E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
6	1.3287E-03	2.9677E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
7	1.3839E-03	2.9575E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
8	5.7051E-04	3.0191E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
9	6.2567E-04	3.0089E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
10	6.8083E-04	2.9986E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
11	7.3599E-04	2.9883E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
12	7.9115E-04	2.9780E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
13	8.4631E-04	2.9677E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
14	9.0147E-04	2.9575E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
15	9.5709E-04	3.0222E-04	-1.6059E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
16	7.9505E-04	3.0222E-04	-1.5956E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
17	6.5301E-04	3.0222E-04	-1.5854E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
18	1.0641E-03	2.9986E-04	-1.6059E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
19	9.2202E-04	2.9986E-04	-1.5956E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
20	7.7998E-04	2.9986E-04	-1.5854E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
21	1.1744E-03	2.9780E-04	-1.6059E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
22	1.0324E-03	2.9780E-04	-1.5956E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
23	8.9031E-04	2.9780E-04	-1.5854E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
24	1.3014E-03	2.9544E-04	-1.6059E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
25	1.1593E-03	2.9544E-04	-1.5956E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
26	1.0173E-03	2.9544E-04	-1.5854E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
MINIMUM	5.7051E-04	2.9544E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3839E-03	3.0222E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3323.8	77.020	-120.43	-0.4036	280.52	123.67
2	3494.2	76.487	-120.49	-0.4036	280.66	122.08
3	3664.6	75.954	-120.54	-0.4036	280.81	120.49
4	3835.0	75.420	-120.60	-0.4036	280.95	118.90
5	4005.3	74.886	-120.65	-0.4036	281.10	117.31
6	4175.7	74.352	-120.71	-0.4036	281.24	115.72
7	4346.1	73.818	-120.76	-0.4036	281.39	114.13
8	1824.6	77.278	-116.03	-0.4036	264.34	124.05
9	2001.0	76.744	-116.08	-0.4036	264.49	122.47
10	2174.6	76.211	-116.13	-0.4036	264.63	120.88
11	2345.0	75.677	-116.19	-0.4036	264.77	119.29
12	2515.3	75.143	-116.24	-0.4036	264.92	117.70
13	2685.7	74.608	-116.30	-0.4036	265.06	116.11
14	2856.1	74.073	-116.35	-0.4036	265.20	114.51
15	2966.1	147.67	-52.205	-0.4036	115.34	150.93
16	2527.4	147.72	-51.679	-0.4036	113.72	151.01
17	2088.5	147.78	-51.152	-0.4036	112.10	151.08
18	3358.3	144.92	-52.284	-0.4036	115.55	140.72
19	2919.6	144.98	-51.757	-0.4036	113.93	140.80
20	2480.9	145.03	-51.230	-0.4036	112.30	140.87
21	3699.1	142.53	-52.353	-0.4036	115.73	131.83
22	3260.3	142.59	-51.826	-0.4036	114.11	131.91
23	2821.6	142.64	-51.298	-0.4036	112.48	131.98
24	4091.3	139.77	-52.434	-0.4036	115.94	121.58
25	3652.5	139.83	-51.906	-0.4036	114.32	121.66
26	3213.8	139.88	-51.378	-0.4036	112.69	121.74
MINIMUM	1824.6	73.818	-120.76	-0.4036	112.10	114.13
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4346.1	147.78	-51.152	-0.4036	281.39	151.08
Pile N.	7	17	17	1	7	17

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1486.7
2	1539.7
3	1592.8
4	1645.8
5	1698.9
6	1751.9
7	1805.0
8	983.33
9	1038.3
10	1092.4
11	1145.3
12	1198.3
13	1251.3

APPALTATORE:

Consorzio



Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria



Mandanti

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA
IF1NLOTTO
01 E ZZCODIFICA
RGDOCUMENTO
MD0000 001REV.
BFOGLIO
214 di
237

14	1304.4
15	1315.7
16	1165.3
17	1014.8
18	1445.2
19	1294.7
20	1144.3
21	1557.8
22	1407.3
23	1256.8
24	1687.5
25	1537.0
26	1386.5

MINIMUM	983.33
Pile N.	8
MAXIMUM	1805.0
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-Dir M	DISPL. z-Dir M	MOMENT z-Dir KN- M	MOMENT y-Dir KN- M	SHEAR y-Dir KN	SHEAR z-Dir KN	SOIL REACT y-Dir KN/ M	SOIL REACT z-Dir KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-Dir KN- M**2	FLEX. RIG. y-Dir KN- M**2
1	-5.8801E-06	-1.6131E-04	-123.67	-272.44	-56.140	-120.43	-20.628	-74.816	1107.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-5.8596E-06	-1.6131E-04	-122.08	-272.52	-55.945	-120.49	-20.547	-74.916	1164.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-5.8390E-06	-1.6131E-04	-120.49	-272.61	-55.749	-120.55	-20.466	-75.016	1221.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-5.8184E-06	-1.6131E-04	-118.90	-272.69	-55.553	-120.60	-20.385	-75.116	1278.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-5.7978E-06	-1.6131E-04	-117.31	-272.77	-55.356	-120.66	-20.303	-75.216	1335.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-5.7771E-06	-1.6131E-04	-115.72	-272.85	-55.159	-120.71	-20.222	-75.316	1391.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-5.7564E-06	-1.6131E-04	-114.13	-272.94	-54.962	-120.77	-20.140	-75.417	1448.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-5.8993E-06	-1.5782E-04	-124.05	-266.76	-56.327	-116.03	-20.674	-72.917	608.20	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-5.8787E-06	-1.5782E-04	-122.47	-266.84	-56.130	-116.08	-20.593	-73.017	667.01	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-5.8580E-06	-1.5782E-04	-120.88	-266.92	-55.933	-116.14	-20.511	-73.117	724.86	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-5.8373E-06	-1.5782E-04	-119.29	-267.00	-55.736	-116.19	-20.430	-73.218	781.65	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-5.8166E-06	-1.5782E-04	-117.70	-267.08	-55.538	-116.25	-20.348	-73.318	838.45	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-5.7958E-06	-1.5782E-04	-116.11	-267.16	-55.340	-116.30	-20.266	-73.419	895.24	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-5.7750E-06	-1.5782E-04	-114.51	-267.24	-55.142	-116.35	-20.184	-73.520	952.03	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.7000	6.6000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-8.2761E-06	-1.6059E-04	-150.93	-96.269	-108.61	-52.210	-22.778	-50.329	988.70	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-8.2767E-06	-1.5956E-04	-151.01	-95.578	-108.62	-51.683	-22.779	-49.921	842.46	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-8.2773E-06	-1.5853E-04	-151.08	-94.886	-108.63	-51.155	-22.780	-49.512	696.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-8.2323E-06	-1.6059E-04	-140.72	-96.436	-108.00	-52.289	-22.607	-50.523	1119.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-8.2329E-06	-1.5956E-04	-140.80	-95.744	-108.01	-51.761	-22.608	-50.114	973.19	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-8.2335E-06	-1.5853E-04	-140.87	-95.051	-108.02	-51.234	-22.609	-49.705	826.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-8.1938E-06	-1.6059E-04	-131.83	-96.583	-107.47	-52.359	-22.458	-50.694	1233.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-8.1945E-06	-1.5956E-04	-131.91	-95.890	-107.48	-51.831	-22.458	-50.284	1086.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-8.1951E-06	-1.5853E-04	-131.98	-95.196	-107.48	-51.302	-22.459	-49.874	940.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-8.1492E-06	-1.6059E-04	-121.58	-96.754	-106.85	-52.440	-22.285	-50.892	1363.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-8.1499E-06	-1.5956E-04	-121.66	-96.059	-106.86	-51.911	-22.286	-50.481	1217.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-8.1506E-06	-1.5853E-04	-121.74	-95.365	-106.87	-51.383	-22.287	-50.070	1071.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	9.9000	0.0000	0.0000	5.1000	7.8000	0.0000	10.500	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-8.2773E-06 17	-1.6131E-04 1	-151.08 17	-272.94 7	-108.63 17	-120.77 7	-22.780 17	-75.417 7	608.20 8	1.1340E+07 1	1.1340E+07 15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-Dir M	DISPL. z-Dir M	MOMENT z-Dir KN- M	MOMENT y-Dir KN- M	SHEAR y-Dir KN	SHEAR z-Dir KN	SOIL REACT y-Dir KN/ M	SOIL REACT z-Dir KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-Dir KN- M**2	FLEX. RIG. y-Dir KN- M**2
------	----------------------	----------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---------------------------------

APPALTIATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA
IF1NLOTTO
01 E ZZCODIFICA
RGDOCUMENTO
MD0000 001REV.
BFOGLIO
215 di
237

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.0191E-04	4.6822E-06	178.08	280.52	77.025	61.196	85.602	13.108	1615.8	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
2	3.0089E-04	4.6838E-06	177.45	280.66	76.493	61.214	85.246	13.111	1671.0	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.9986E-04	4.6853E-06	176.82	280.81	75.960	61.232	84.890	13.114	1726.2	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.9883E-04	4.6869E-06	176.19	280.95	75.426	61.250	84.533	13.118	1781.4	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.9780E-04	4.6884E-06	175.56	281.10	74.893	61.268	84.175	13.121	1836.6	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.9678E-04	4.6899E-06	174.93	281.24	74.359	61.286	83.817	13.124	1891.7	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.9575E-04	4.6914E-06	174.30	281.39	73.824	61.304	83.457	13.127	1946.9	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
8	3.0191E-04	4.5833E-06	178.45	264.34	77.281	59.865	85.997	12.810	1116.3	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
9	3.0089E-04	4.5848E-06	177.82	264.49	76.748	59.882	85.643	12.813	1173.5	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.9986E-04	4.5862E-06	177.19	264.63	76.214	59.899	85.288	12.816	1229.7	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.9883E-04	4.5876E-06	176.56	264.77	75.681	59.916	84.932	12.819	1284.9	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.9780E-04	4.5891E-06	175.93	264.92	75.147	59.938	84.575	12.823	1340.1	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.9678E-04	4.5905E-06	175.30	265.06	74.612	59.960	84.218	12.826	1395.3	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.9575E-04	4.5919E-06	174.67	265.20	74.078	59.983	83.859	12.829	1450.5	1.1340E+07	4.9219E+07	0.0000
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000	0.0000
15	3.0222E-04	3.1943E-06	489.38	115.34	147.67	30.192	113.44	11.358	1390.4	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
16	3.0222E-04	3.1707E-06	489.43	113.72	147.72	29.970	113.51	11.270	1243.0	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
17	3.0222E-04	3.1471E-06	489.48	112.10	147.78	29.749	113.59	11.183	1095.5	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.9986E-04	3.2030E-06	486.38	115.55	144.92	30.277	112.47	11.379	1520.2	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.9986E-04	3.1794E-06	486.43	113.93	144.98	30.055	112.54	11.291	1372.8	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.9986E-04	3.1557E-06	486.49	112.30	145.03	29.833	112.62	11.203	1225.3	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.9780E-04	3.2107E-06	483.76	115.73	142.53	30.352	111.62	11.397	1633.0	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.9780E-04	3.1869E-06	483.82	114.11	142.59	30.129	111.69	11.309	1485.5	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.9780E-04	3.1632E-06	483.87	112.48	142.64	29.906	111.77	11.221	1338.1	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.9544E-04	3.2195E-06	480.74	115.94	139.77	30.438	110.63	11.418	1762.8	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
25	2.9544E-04	3.1957E-06	480.80	114.32	139.83	30.214	110.71	11.330	1615.3	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
26	2.9544E-04	3.1719E-06	480.85	112.69	139.88	29.991	110.78	11.242	1467.9	4.9219E+07	1.1340E+07	0.0000
x(M)	0.0000	8.4000	5.4000	0.0000	0.0000	6.9000	4.2000	8.7000	5.1000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	3.0222E-04	4.6914E-06	489.48	281.39	147.78	61.304	113.59	13.127	1946.9	4.9219E+07	4.9219E+07	0.0000
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7	15	1	

LOAD CASE : 14
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
52444.4	396.000	-2062.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-549.000	-45723.0	-8733.00

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.31918E-04	4.25919E-05	-1.33034E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.87786E-07	-1.78332E-05	-8.45192E-06

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
216 di
237

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5.2818E-04	4.5675E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
2	5.7544E-04	4.4647E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
3	6.2269E-04	4.3619E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
4	6.6995E-04	4.2592E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
5	7.1721E-04	4.1564E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
6	7.6447E-04	4.0537E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
7	8.1173E-04	3.9509E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
8	4.5211E-04	4.5675E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
9	4.9937E-04	4.4647E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
10	5.4663E-04	4.3619E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
11	5.9389E-04	4.2592E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
12	6.4114E-04	4.1564E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
13	6.8840E-04	4.0537E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
14	7.3566E-04	3.9509E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
15	4.9827E-04	4.5985E-05	-1.3406E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
16	4.7588E-04	4.5985E-05	-1.3303E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
17	4.5348E-04	4.5985E-05	-1.3201E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
18	6.0706E-04	4.3619E-05	-1.3406E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
19	5.8466E-04	4.3619E-05	-1.3303E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
20	5.6226E-04	4.3619E-05	-1.3201E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
21	7.0157E-04	4.1564E-05	-1.3406E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
22	6.7918E-04	4.1564E-05	-1.3303E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
23	6.5678E-04	4.1564E-05	-1.3201E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
24	8.1036E-04	3.9199E-05	-1.3406E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
25	7.8796E-04	3.9199E-05	-1.3303E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
26	7.6556E-04	3.9199E-05	-1.3201E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
MINIMUM	4.5211E-04	3.9199E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	8.1173E-04	4.5985E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1689.2	12.040	-107.80	-0.4035	246.07	18.397
2	1840.4	11.448	-107.82	-0.4035	246.12	16.661
3	1991.5	10.856	-107.84	-0.4035	246.17	14.925
4	2141.0	10.264	-107.86	-0.4035	246.22	13.188
5	2287.0	9.6712	-107.87	-0.4035	246.27	11.450
6	2432.9	9.0785	-107.89	-0.4035	246.32	9.7125
7	2578.9	8.4856	-107.90	-0.4035	246.36	7.9741
8	1446.0	12.110	-103.35	-0.4035	229.82	18.546
9	1597.1	11.516	-103.37	-0.4035	229.88	16.805
10	1748.2	10.921	-103.39	-0.4035	229.93	15.063
11	1899.4	10.326	-103.40	-0.4035	229.98	13.320
12	2050.5	9.7312	-103.42	-0.4035	230.03	11.577
13	2198.0	9.1359	-103.44	-0.4035	230.07	9.8339
14	2343.9	8.5405	-103.45	-0.4035	230.12	8.0899
15	1593.6	26.156	-49.109	-0.4035	106.89	28.164
16	1522.0	26.185	-48.536	-0.4035	105.18	28.227
17	1450.3	26.214	-47.962	-0.4035	103.47	28.290
18	1941.5	22.541	-49.156	-0.4035	107.00	15.717
19	1869.9	22.568	-48.583	-0.4035	105.30	15.776
20	1798.2	22.595	-48.011	-0.4035	103.59	15.836
21	2238.7	19.394	-49.194	-0.4035	107.09	4.8857
22	2169.5	19.419	-48.622	-0.4035	105.39	4.9413
23	2100.3	19.444	-48.050	-0.4035	103.69	4.9975
24	2574.7	15.763	-49.234	-0.4035	107.19	-7.5981
25	2505.5	15.786	-48.663	-0.4035	105.49	-7.5471
26	2436.3	15.809	-48.091	-0.4035	103.79	-7.4955
MINIMUM	1446.0	8.4856	-107.90	-0.4035	103.47	-7.5981
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	2578.9	26.214	-47.962	-0.4035	246.36	28.290
Pile N.	7	17	17	1	7	17

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5.2818E-04	4.5675E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
2	5.7544E-04	4.4647E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
3	6.2269E-04	4.3619E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
4	6.6995E-04	4.2592E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
5	7.1721E-04	4.1564E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							COMMESSA IF1N

6	7.6447E-04	4.0537E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
7	8.1173E-04	3.9509E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
8	4.5211E-04	4.5675E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
9	4.9937E-04	4.4647E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
10	5.4663E-04	4.3619E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
11	5.9389E-04	4.2592E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
12	6.4114E-04	4.1564E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
13	6.8840E-04	4.0537E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
14	7.3566E-04	3.9509E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
15	4.9827E-04	4.5985E-05	-1.3406E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
16	4.7588E-04	4.5985E-05	-1.3303E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
17	4.5348E-04	4.5985E-05	-1.3201E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
18	6.0706E-04	4.3619E-05	-1.3406E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
19	5.8466E-04	4.3619E-05	-1.3303E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
20	5.6226E-04	4.3619E-05	-1.3201E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
21	7.0157E-04	4.1564E-05	-1.3406E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
22	6.7918E-04	4.1564E-05	-1.3303E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
23	6.5678E-04	4.1564E-05	-1.3201E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
24	8.1036E-04	3.9199E-05	-1.3406E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
25	7.8796E-04	3.9199E-05	-1.3303E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
26	7.6556E-04	3.9199E-05	-1.3201E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
MINIMUM	4.5211E-04	3.9199E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	8.1173E-04	4.5985E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1689.2	12.040	-107.80	-0.4035	246.07	18.397
2	1840.4	11.448	-107.82	-0.4035	246.12	16.661
3	1991.5	10.856	-107.84	-0.4035	246.17	14.925
4	2141.0	10.264	-107.86	-0.4035	246.22	13.188
5	2287.0	9.6712	-107.87	-0.4035	246.27	11.450
6	2432.9	9.0785	-107.89	-0.4035	246.32	9.7125
7	2578.9	8.4856	-107.90	-0.4035	246.36	7.9741
8	1446.0	12.110	-103.35	-0.4035	229.82	18.546
9	1597.1	11.516	-103.37	-0.4035	229.88	16.805
10	1748.2	10.921	-103.39	-0.4035	229.93	15.063
11	1899.4	10.326	-103.40	-0.4035	229.98	13.320
12	2050.5	9.7312	-103.42	-0.4035	230.03	11.577
13	2198.0	9.1359	-103.44	-0.4035	230.07	9.8339
14	2343.9	8.5405	-103.45	-0.4035	230.12	8.0899
15	1593.6	26.156	-49.109	-0.4035	106.89	28.164
16	1522.0	26.185	-48.536	-0.4035	105.18	28.227
17	1450.3	26.214	-47.962	-0.4035	103.47	28.290
18	1941.5	22.541	-49.156	-0.4035	107.00	15.717
19	1869.9	22.568	-48.583	-0.4035	105.30	15.776
20	1798.2	22.595	-48.011	-0.4035	103.59	15.836
21	2238.7	19.394	-49.194	-0.4035	107.09	4.8857
22	2169.5	19.419	-48.622	-0.4035	105.39	4.9413
23	2100.3	19.444	-48.050	-0.4035	103.69	4.9975
24	2574.7	15.763	-49.234	-0.4035	107.19	-7.5981
25	2505.5	15.786	-48.663	-0.4035	105.49	-7.5471
26	2436.3	15.809	-48.091	-0.4035	103.79	-7.4955
MINIMUM	1446.0	8.4856	-107.90	-0.4035	103.47	-7.5981
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	2578.9	26.214	-47.962	-0.4035	246.36	28.290
Pile N.	7	17	17	1	7	17

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	724.87
2	773.89
3	823.04
4	871.76
5	919.44
6	967.26
7	1015.2
8	634.28
9	683.19
10	732.24
11	781.43
12	830.76
13	879.00
14	926.90
15	821.87
16	793.37
17	764.87
18	937.78
19	909.28
20	880.78
21	1036.9
22	1009.3
23	981.57

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



**RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA**

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
218 di
237

24 1149.2
25 1121.6
26 1093.9

MINIMUM 634.28
Pile N. 8
MAXIMUM 1149.2
Pile N. 24

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
1	-9.5056E-07	-1.3478E-04	-18.397	-240.10	-9.1208	-107.80	-3.2872	-79.843	563.08	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-9.2489E-07	-1.3478E-04	-16.661	-240.13	-8.8873	-107.82	-3.1968	-79.894	613.46	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-9.0071E-07	-1.3478E-04	-14.925	-240.16	-8.6535	-107.84	-3.1064	-79.942	663.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-8.7651E-07	-1.3478E-04	-13.188	-240.19	-8.4195	-107.86	-3.0159	-79.989	713.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-8.5228E-07	-1.3478E-04	-11.450	-240.22	-8.1853	-107.87	-2.9253	-80.035	762.32	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-8.2803E-07	-1.3478E-04	-9.7125	-240.24	-7.9509	-107.89	-2.8347	-80.078	810.98	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-8.0375E-07	-1.3478E-04	-7.9741	-240.27	-7.7162	-107.91	-2.7440	-80.120	859.63	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-9.5654E-07	-1.3129E-04	-18.546	-234.76	-9.1913	-103.35	-3.3052	-78.074	481.98	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-9.3210E-07	-1.3129E-04	-16.805	-234.79	-8.9550	-103.37	-3.2141	-78.126	532.36	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-9.0762E-07	-1.3129E-04	-15.063	-234.83	-8.7185	-103.39	-3.1229	-78.178	582.74	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-8.8312E-07	-1.3129E-04	-13.320	-234.86	-8.4817	-103.41	-3.0317	-78.227	633.12	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-8.5858E-07	-1.3129E-04	-11.577	-234.88	-8.2446	-103.42	-2.9404	-78.275	683.51	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-8.3402E-07	-1.3129E-04	-9.8339	-234.91	-8.0073	-103.44	-2.8490	-78.321	732.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-8.0944E-07	-1.3129E-04	-8.0899	-234.93	-7.7697	-103.45	-2.7576	-78.365	781.31	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7.8000	0.0000	0.0000	5.4000	6.3000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.4270E-06	-1.3406E-04	-28.164	-91.703	-18.800	-49.111	-4.5800	-60.571	531.20	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.4276E-06	-1.3303E-04	-28.227	-90.956	-18.809	-48.538	-4.5838	-60.168	507.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-1.4281E-06	-1.3201E-04	-28.290	-90.207	-18.818	-47.964	-4.5877	-59.763	483.44	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-1.3522E-06	-1.3406E-04	-15.717	-91.780	-17.899	-49.159	-4.4391	-60.869	647.17	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-1.3527E-06	-1.3303E-04	-15.776	-91.033	-17.907	-48.586	-4.4427	-60.469	623.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-1.3532E-06	-1.3201E-04	-15.836	-90.286	-17.916	-48.013	-4.4464	-60.068	599.41	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-1.2893E-06	-1.3406E-04	-4.8857	-91.842	-17.114	-49.197	-4.3156	-61.111	746.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-1.2899E-06	-1.3303E-04	-4.9413	-91.096	-17.122	-48.625	-4.3190	-60.715	723.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-1.2905E-06	-1.3201E-04	-4.9975	-90.350	-17.130	-48.053	-4.3224	-60.316	700.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3000	0.0000	0.0000	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.2222E-06	-1.3406E-04	-3.3635	-91.909	-16.207	-49.237	-4.1723	-61.370	858.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3000	0.0000	13.800	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.2227E-06	-1.3303E-04	-3.3648	-91.164	-16.215	-48.666	-4.1754	-60.977	835.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3000	0.0000	13.800	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.2233E-06	-1.3201E-04	-3.3660	-90.418	-16.222	-48.094	-4.1786	-60.581	812.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3000	0.0000	13.800	4.8000	7.2000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-1.4281E-06 17	-1.3478E-04 1	-28.290 17	-240.27 7	-18.818 17	-107.91 7	-4.5877 17	-80.120 7	481.98 8	1.1340E+07 1	1.1340E+07 15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
1	4.5675E-05	4.1277E-06	28.507	246.07	12.041	54.149	15.900	11.328	729.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
2	4.4647E-05	4.1283E-06	27.751	246.12	11.449	54.156	15.338	11.329	778.65	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
3	4.3620E-05	4.1288E-06	26.995	246.17	10.857	54.163	14.774	11.330	828.20	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
4	4.2592E-05	4.1294E-06	26.254	246.22	10.264	54.170	14.210	11.331	877.20	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
5	4.1564E-05	4.1299E-06	25.554	246.27	9.6716	54.176	13.645	11.332	925.07	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci   			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ

x(M)	0.0000	9.9000	4.5000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
6	4.0537E-05	4.1305E-06	24.854	246.32	9.0788	54.183	13.079	11.333	972.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.5000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
7	3.9509E-05	4.1310E-06	24.153	246.36	8.4859	54.189	12.512	11.333	1020.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.5000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
8	4.5675E-05	4.0343E-06	28.639	229.82	12.111	52.890	16.109	11.022	645.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.1000	0.0000	0.0000
9	4.4647E-05	4.0349E-06	27.878	229.88	11.516	52.898	15.540	11.023	694.62	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.1000	0.0000	0.0000
10	4.3620E-05	4.0355E-06	27.116	229.93	10.922	52.905	14.970	11.024	744.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
11	4.2592E-05	4.0361E-06	26.381	229.98	10.327	52.912	14.399	11.025	793.68	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.5000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
12	4.1564E-05	4.0366E-06	25.676	230.03	9.7315	52.918	13.828	11.026	843.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.5000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
13	4.0537E-05	4.0371E-06	24.971	230.07	9.1362	52.924	13.255	11.026	891.61	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.5000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
14	3.9509E-05	4.0375E-06	24.265	230.12	8.5407	52.929	12.681	11.027	939.49	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.5000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	5.4000	0.0000	0.0000
15	4.5985E-05	3.0878E-06	83.655	106.89	26.156	29.537	25.889	10.678	821.87	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
16	4.5985E-05	3.0614E-06	83.689	105.18	26.185	29.302	25.998	10.587	793.37	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
17	4.5985E-05	3.0351E-06	83.723	103.47	26.214	29.068	26.109	10.496	764.87	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
18	4.3620E-05	3.0899E-06	79.364	107.00	22.541	29.568	23.782	10.685	937.78	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
19	4.3620E-05	3.0636E-06	79.396	105.30	22.568	29.334	23.885	10.594	909.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
20	4.3620E-05	3.0372E-06	79.428	103.59	22.955	29.099	23.990	10.503	880.78	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
21	4.1564E-05	3.0916E-06	75.999	107.09	19.394	29.593	21.926	10.691	1036.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	4.8000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
22	4.1564E-05	3.0653E-06	76.037	105.39	19.419	29.359	22.023	10.600	1009.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	4.8000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
23	4.1564E-05	3.0389E-06	76.076	103.69	19.444	29.125	22.121	10.509	981.57	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	4.8000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
24	3.9199E-05	3.0935E-06	72.148	107.19	15.763	29.621	19.761	10.698	1149.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	4.8000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
25	3.9199E-05	3.0671E-06	72.183	105.49	15.786	29.387	19.850	10.607	1121.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	4.8000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
26	3.9199E-05	3.0408E-06	72.218	103.79	15.809	29.153	19.940	10.516	1093.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	4.8000	0.0000	0.0000	6.3000	4.2000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	4.5985E-05	4.1310E-06	83.723	246.36	26.214	54.189	26.109	11.333	1149.2	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	6	24	15	1

LOAD CASE : 15
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
74300.4	1794.00	-1897.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-411.000	-52978.0	-34850.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.02151E-04	1.88189E-04	-1.39380E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.19638E-07	-2.05110E-05	-3.50138E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	8.9665E-04	1.9073E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
2	9.5100E-04	1.8988E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
3	1.0054E-03	1.8904E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 220 di 237

4	1.0597E-03	1.8819E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
5	1.1141E-03	1.8734E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
6	1.1684E-03	1.8650E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
7	1.2228E-03	1.8565E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
8	5.8153E-04	1.9073E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
9	6.3588E-04	1.8988E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
10	6.9023E-04	1.8904E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
11	7.4459E-04	1.8819E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
12	7.9894E-04	1.8734E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
13	8.5330E-04	1.8650E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
14	9.0765E-04	1.8565E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
15	8.1547E-04	1.9099E-04	-1.4023E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
16	7.2268E-04	1.9099E-04	-1.3938E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
17	6.2989E-04	1.9099E-04	-1.3853E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
18	9.4058E-04	1.8904E-04	-1.4023E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
19	8.4780E-04	1.8904E-04	-1.3938E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
20	7.5501E-04	1.8904E-04	-1.3853E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
21	1.0493E-03	1.8734E-04	-1.4023E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
22	9.5650E-04	1.8734E-04	-1.3938E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
23	8.6372E-04	1.8734E-04	-1.3853E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
24	1.1744E-03	1.8539E-04	-1.4023E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
25	1.0816E-03	1.8539E-04	-1.3938E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
26	9.8884E-04	1.8539E-04	-1.3853E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
MINIMUM	5.8153E-04	1.8539E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2228E-03	1.9099E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2841.2	49.142	-99.377	-0.3326	201.47	75.416
2	3009.1	48.680	-99.421	-0.3326	201.58	74.052
3	3177.0	48.217	-99.466	-0.3326	201.70	72.688
4	3344.9	47.755	-99.510	-0.3326	201.82	71.323
5	3512.8	47.292	-99.555	-0.3326	201.93	69.958
6	3680.6	46.829	-99.599	-0.3326	202.05	68.592
7	3848.5	46.366	-99.643	-0.3326	202.17	67.225
8	1859.8	49.320	-95.620	-0.3326	187.83	75.731
9	2033.7	48.858	-95.665	-0.3326	187.94	74.367
10	2203.6	48.395	-95.710	-0.3326	188.06	73.002
11	2371.5	47.932	-95.756	-0.3326	188.18	71.637
12	2539.4	47.469	-95.801	-0.3326	188.30	70.270
13	2707.3	47.005	-95.846	-0.3326	188.42	68.903
14	2875.2	46.541	-95.891	-0.3326	188.53	67.535
15	2590.4	97.220	-44.519	-0.3326	90.895	91.087
16	2303.9	97.269	-44.064	-0.3326	89.517	91.182
17	2014.5	97.318	-43.609	-0.3326	88.137	91.275
18	2976.9	94.725	-44.599	-0.3326	91.095	82.036
19	2690.3	94.774	-44.143	-0.3326	89.715	82.129
20	2403.7	94.822	-43.687	-0.3326	88.335	82.221
21	3312.7	92.550	-44.668	-0.3326	91.270	74.153
22	3026.1	92.600	-44.213	-0.3326	89.889	74.247
23	2739.5	92.648	-43.756	-0.3326	88.508	74.341
24	3699.1	90.041	-44.750	-0.3326	91.473	65.064
25	3412.5	90.090	-44.294	-0.3326	90.092	65.159
26	3125.9	90.140	-43.837	-0.3326	88.710	65.254
MINIMUM	1859.8	46.366	-99.643	-0.3326	88.137	65.064
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	3848.5	97.318	-43.609	-0.3326	202.17	91.275
Pile N.	7	17	17	1	7	17

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	8.9665E-04	1.9073E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
2	9.5100E-04	1.8988E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
3	1.0054E-03	1.8904E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
4	1.0597E-03	1.8819E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
5	1.1141E-03	1.8734E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
6	1.1684E-03	1.8650E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
7	1.2228E-03	1.8565E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
8	5.8153E-04	1.9073E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
9	6.3588E-04	1.8988E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
10	6.9023E-04	1.8904E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
11	7.4459E-04	1.8819E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
12	7.9894E-04	1.8734E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
13	8.5330E-04	1.8650E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
14	9.0765E-04	1.8565E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
15	8.1547E-04	1.9099E-04	-1.4023E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 221 di 237

16	7.2268E-04	1.9099E-04	-1.3938E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
17	6.2989E-04	1.9099E-04	-1.3853E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
18	9.4058E-04	1.8904E-04	-1.4023E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
19	8.4780E-04	1.8904E-04	-1.3938E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
20	7.5501E-04	1.8904E-04	-1.3853E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
21	1.0493E-03	1.8734E-04	-1.4023E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
22	9.5650E-04	1.8734E-04	-1.3938E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
23	8.6372E-04	1.8734E-04	-1.3853E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
24	1.1744E-03	1.8539E-04	-1.4023E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
25	1.0816E-03	1.8539E-04	-1.3938E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
26	9.8884E-04	1.8539E-04	-1.3853E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
MINIMUM	5.8153E-04	1.8539E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2228E-03	1.9099E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2841.2	49.142	-99.377	-0.3326	201.47	75.416
2	3009.1	48.680	-99.421	-0.3326	201.58	74.052
3	3177.0	48.217	-99.466	-0.3326	201.70	72.688
4	3344.9	47.755	-99.510	-0.3326	201.82	71.323
5	3512.8	47.292	-99.555	-0.3326	201.93	69.958
6	3680.6	46.829	-99.599	-0.3326	202.05	68.592
7	3848.5	46.366	-99.643	-0.3326	202.17	67.225
8	1859.8	49.320	-95.620	-0.3326	187.83	75.731
9	2033.7	48.858	-95.665	-0.3326	187.94	74.367
10	2203.6	48.395	-95.710	-0.3326	188.06	73.002
11	2371.5	47.932	-95.756	-0.3326	188.18	71.637
12	2539.4	47.469	-95.801	-0.3326	188.30	70.270
13	2707.3	47.005	-95.846	-0.3326	188.42	68.903
14	2875.2	46.541	-95.891	-0.3326	188.53	67.535
15	2590.4	97.220	-44.519	-0.3326	90.895	91.087
16	2303.9	97.269	-44.064	-0.3326	89.517	91.182
17	2014.5	97.318	-43.609	-0.3326	88.137	91.275
18	2976.9	94.725	-44.599	-0.3326	91.095	82.036
19	2690.3	94.774	-44.143	-0.3326	89.715	82.129
20	2403.7	94.822	-43.687	-0.3326	88.335	82.221
21	3312.7	92.550	-44.668	-0.3326	91.270	74.153
22	3026.1	92.600	-44.213	-0.3326	89.889	74.247
23	2739.5	92.648	-43.756	-0.3326	88.508	74.341
24	3699.1	90.041	-44.750	-0.3326	91.473	65.064
25	3412.5	90.090	-44.294	-0.3326	90.092	65.159
26	3125.9	90.140	-43.837	-0.3326	88.710	65.254
MINIMUM	1859.8	46.366	-99.643	-0.3326	88.137	65.064
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	3848.5	97.318	-43.609	-0.3326	202.17	91.275
Pile N.	7	17	17	1	7	17

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1187.5
2	1240.3
3	1293.2
4	1346.1
5	1399.0
6	1451.9
7	1504.8
8	856.71
9	911.49
10	964.98
11	1017.8
12	1070.6
13	1123.5
14	1176.4
15	1116.7
16	1017.5
17	917.47
18	1244.8
19	1145.7
20	1046.5
21	1356.3
22	1257.1
23	1157.9
24	1484.7
25	1385.4
26	1286.2
MINIMUM	856.71
Pile N.	8
MAXIMUM	1504.8
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u>   			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u>   			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 222 di 237

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.8851E-06	-1.4082E-04	-75.416	-244.67	-37.110	-99.379	-13.435	-71.412	947.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-3.8657E-06	-1.4082E-04	-74.052	-244.74	-36.925	-99.423	-13.368	-71.507	1003.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-3.8463E-06	-1.4082E-04	-72.688	-244.81	-36.739	-99.468	-13.301	-71.602	1059.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-3.8268E-06	-1.4082E-04	-71.323	-244.89	-36.554	-99.512	-13.234	-71.697	1115.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-3.8073E-06	-1.4082E-04	-69.958	-244.96	-36.368	-99.557	-13.166	-71.792	1170.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-3.7878E-06	-1.4082E-04	-68.592	-245.03	-36.181	-99.601	-13.099	-71.886	1226.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-3.7682E-06	-1.4082E-04	-67.225	-245.11	-35.995	-99.646	-13.031	-71.981	1282.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-3.8973E-06	-1.3794E-04	-75.731	-240.11	-37.228	-95.621	-13.477	-69.753	619.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-3.8778E-06	-1.3794E-04	-74.367	-240.19	-37.042	-95.666	-13.410	-69.849	677.90	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-3.8583E-06	-1.3794E-04	-73.002	-240.26	-36.856	-95.712	-13.343	-69.945	734.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-3.8388E-06	-1.3794E-04	-71.637	-240.34	-36.670	-95.757	-13.275	-70.041	790.51	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-3.8193E-06	-1.3794E-04	-70.270	-240.41	-36.484	-95.802	-13.208	-70.137	846.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-3.7997E-06	-1.3794E-04	-68.903	-240.49	-36.297	-95.848	-13.140	-70.233	902.43	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-3.7801E-06	-1.3794E-04	-67.535	-240.56	-36.110	-95.893	-13.072	-70.329	958.40	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.1000	0.0000	0.0000	5.4000	6.6000	0.0000	8.1000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-5.5743E-06	-1.4023E-04	-91.087	-87.925	-73.524	-44.522	-16.651	-48.834	863.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.9000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-5.5753E-06	-1.3938E-04	-91.182	-87.348	-73.540	-44.067	-16.659	-48.459	767.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.9000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-5.5762E-06	-1.3853E-04	-91.275	-86.769	-73.555	-43.611	-16.667	-48.084	671.51	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.9000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-5.5293E-06	-1.4023E-04	-82.036	-88.106	-72.931	-44.602	-16.651	-49.056	992.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-5.5304E-06	-1.3938E-04	-82.129	-87.527	-72.946	-44.146	-16.659	-48.681	896.77	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-5.5315E-06	-1.3853E-04	-82.221	-86.948	-72.960	-43.690	-16.667	-48.305	801.24	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-5.4911E-06	-1.4023E-04	-74.153	-88.264	-72.411	-44.672	-16.649	-49.251	1104.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-5.4922E-06	-1.3938E-04	-74.247	-87.684	-72.426	-44.216	-16.657	-48.875	1008.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-5.4934E-06	-1.3853E-04	-74.341	-87.104	-72.440	-43.760	-16.665	-48.499	913.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-5.4468E-06	-1.4023E-04	-65.064	-88.448	-71.809	-44.754	-16.645	-49.478	1233.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-5.4480E-06	-1.3938E-04	-65.159	-87.868	-71.824	-44.298	-16.653	-49.102	1137.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-5.4492E-06	-1.3853E-04	-65.254	-87.286	-71.839	-43.841	-16.661	-48.724	1042.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.6000	0.0000	0.0000	4.8000	7.5000	0.0000	8.7000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-5.5762E-06	-1.4082E-04	-91.275	-245.11	-73.555	-99.646	-16.667	-71.981	619.95	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.9073E-04	4.2037E-06	116.44	201.47	49.144	55.140	60.241	11.529	1295.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
2	1.8988E-04	4.2050E-06	115.88	201.58	48.683	55.156	59.885	11.531	1349.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
3	1.8904E-04	4.2063E-06	115.31	201.70	48.221	55.172	59.529	11.533	1404.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
4	1.8819E-04	4.2076E-06	114.74	201.82	47.758	55.188	59.172	11.535	1458.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
5	1.8734E-04	4.2089E-06	114.17	201.93	47.295	55.204	58.813	11.537	1513.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
6	1.8650E-04	4.2103E-06	113.60	202.05	46.832	55.220	58.454	11.539	1567.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
7	1.8565E-04	4.2116E-06	113.03	202.17	46.369	55.236	58.094	11.542	1622.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
8	1.9073E-04	4.1237E-06	116.74	187.83	49.322	54.066	60.618	11.272	967.68	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
9	1.8988E-04	4.1251E-06	116.17	187.94	48.860	54.082	60.263	11.274	1024.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
10	1.8904E-04	4.1264E-06	115.60	188.06	48.397	54.099	59.907	11.276	1079.5	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 223 di 237

x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
11	1.8819E-04	4.1278E-06	115.03	188.18	47.934	54.115	59.550	11.278	1134.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
12	1.8734E-04	4.1291E-06	114.46	188.30	47.471	54.132	59.192	11.280	1188.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
13	1.8650E-04	4.1304E-06	113.89	188.42	47.008	54.148	58.832	11.282	1243.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
14	1.8565E-04	4.1318E-06	113.32	188.53	46.544	54.164	58.472	11.284	1297.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	9.9000	4.8000	0.0000	0.0000	7.8000	4.2000	10.500	4.8000	0.0000	0.0000
15	1.9099E-04	2.9523E-06	327.22	90.895	97.221	28.189	83.422	10.328	1176.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
16	1.9099E-04	2.9323E-06	327.29	89.517	97.270	27.999	83.506	10.253	1079.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
17	1.9099E-04	2.9122E-06	327.36	88.137	97.319	27.808	83.590	10.179	981.90	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	5.1000	0.0000	0.0000
18	1.8904E-04	2.9605E-06	324.61	91.095	94.726	28.268	82.427	10.347	1304.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
19	1.8904E-04	2.9404E-06	324.68	89.715	94.775	28.076	82.512	10.272	1207.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
20	1.8904E-04	2.9203E-06	324.75	88.335	94.823	27.885	82.597	10.198	1111.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
21	1.8734E-04	2.9676E-06	322.34	91.270	92.551	28.336	81.555	10.364	1415.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
22	1.8734E-04	2.9475E-06	322.41	89.889	92.600	28.144	81.641	10.289	1319.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
23	1.8734E-04	2.9273E-06	322.48	88.508	92.649	27.952	81.727	10.214	1222.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
24	1.8539E-04	2.9759E-06	319.70	91.473	90.042	28.416	80.541	10.383	1544.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
25	1.8539E-04	2.9557E-06	319.77	90.092	90.091	28.224	80.629	10.308	1447.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
26	1.8539E-04	2.9355E-06	319.84	88.710	90.141	28.031	80.716	10.233	1350.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.1000	5.1000	0.0000	0.0000	6.6000	4.2000	8.4000	4.8000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	1.9099E-04	4.2116E-06	327.36	202.17	97.319	55.236	83.590	11.542	1622.5	4.9219E+07	4.9219E+07
	15	7	17	7	17	7	17	7	7	15	1

LOAD CASE : 16
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
76744.4	4931.00	-1652.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-744.000	-38083.0	-94534.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.34024E-04	5.54719E-04	-1.19706E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-6.63099E-07	-1.50291E-05	-9.55550E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.2445E-03	5.5999E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
2	1.2844E-03	5.5823E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
3	1.3242E-03	5.5648E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
4	1.3640E-03	5.5472E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
5	1.4039E-03	5.5296E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
6	1.4437E-03	5.5121E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
7	1.4835E-03	5.4945E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
8	3.8455E-04	5.5999E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
9	4.2437E-04	5.5823E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
10	4.6420E-04	5.5648E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
11	5.0403E-04	5.5472E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
12	5.4385E-04	5.5296E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
13	5.8368E-04	5.5121E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 224 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

14	6.2351E-04	5.4945E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
15	1.0557E-03	5.6052E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
16	8.0252E-04	5.6052E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
17	5.4930E-04	5.6052E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
18	1.1474E-03	5.5648E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
19	8.9420E-04	5.5648E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
20	6.4098E-04	5.5648E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
21	1.2271E-03	5.5296E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
22	9.7385E-04	5.5296E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
23	7.2063E-04	5.5296E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
24	1.3188E-03	5.4892E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
25	1.0655E-03	5.4892E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
26	8.1231E-04	5.4892E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
MINIMUM	3.8455E-04	5.4892E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4835E-03	5.6052E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1





* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3915.8	141.24	-90.230	-0.6900	220.25	238.56
2	4038.8	140.41	-90.295	-0.6900	220.42	236.02
3	4161.8	139.57	-90.360	-0.6900	220.58	233.47
4	4284.8	138.74	-90.426	-0.6900	220.75	230.92
5	4407.8	137.90	-90.492	-0.6900	220.92	228.37
6	4530.8	137.07	-90.558	-0.6900	221.09	225.81
7	4653.9	136.23	-90.625	-0.6900	221.27	223.26
8	1229.9	141.69	-82.587	-0.6900	192.32	238.96
9	1357.2	140.86	-82.650	-0.6900	192.48	236.41
10	1484.6	140.03	-82.712	-0.6900	192.64	233.87
11	1612.0	139.19	-82.775	-0.6900	192.81	231.32
12	1739.4	138.36	-82.839	-0.6900	192.97	228.77
13	1866.7	137.52	-82.902	-0.6900	193.13	226.22
14	1994.1	136.69	-82.966	-0.6900	193.30	223.67
15	3332.6	254.70	-37.397	-0.6900	84.669	276.39
16	2550.5	254.77	-36.545	-0.6900	82.023	276.39
17	1756.8	254.85	-35.693	-0.6900	79.375	276.39
18	3615.8	250.53	-37.458	-0.6900	84.826	260.35
19	2833.6	250.61	-36.605	-0.6900	82.176	260.35
20	2050.0	250.68	-35.752	-0.6900	79.526	260.35
21	3861.8	246.91	-37.512	-0.6900	84.964	246.39
22	3079.7	246.98	-36.658	-0.6900	82.311	246.39
23	2297.5	247.06	-35.803	-0.6900	79.658	246.39
24	4145.0	242.72	-37.575	-0.6900	85.125	230.30
25	3362.8	242.80	-36.719	-0.6900	82.469	230.31
26	2580.7	242.88	-35.863	-0.6900	79.813	230.31
MINIMUM	1229.9	136.23	-90.625	-0.6900	79.375	223.26
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4653.9	254.85	-35.693	-0.6900	221.27	276.39
Pile N.	7	17	17	1	7	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	1.2445E-03	5.5999E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
2	1.2844E-03	5.5823E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
3	1.3242E-03	5.5648E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
4	1.3640E-03	5.5472E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
5	1.4039E-03	5.5296E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
6	1.4437E-03	5.5121E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
7	1.4835E-03	5.4945E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
8	3.8455E-04	5.5999E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
9	4.2437E-04	5.5823E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
10	4.6420E-04	5.5648E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
11	5.0403E-04	5.5472E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
12	5.4385E-04	5.5296E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
13	5.8368E-04	5.5121E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
14	6.2351E-04	5.4945E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
15	1.0557E-03	5.6052E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
16	8.0252E-04	5.6052E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
17	5.4930E-04	5.6052E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
18	1.1474E-03	5.5648E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
19	8.9420E-04	5.5648E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
20	6.4098E-04	5.5648E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
21	1.2271E-03	5.5296E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
22	9.7385E-04	5.5296E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
23	7.2063E-04	5.5296E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
24	1.3188E-03	5.4892E-04	-1.2146E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
25	1.0655E-03	5.4892E-04	-1.1971E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 225 di 237

26	8.1231E-04	5.4892E-04	-1.1795E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
MINIMUM	3.8455E-04	5.4892E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4835E-03	5.6052E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3915.8	141.24	-90.230	-0.6900	220.25	238.56
2	4038.8	140.41	-90.295	-0.6900	220.42	236.02
3	4161.8	139.57	-90.360	-0.6900	220.58	233.47
4	4284.8	138.74	-90.426	-0.6900	220.75	230.92
5	4407.8	137.90	-90.492	-0.6900	220.92	228.37
6	4530.8	137.07	-90.558	-0.6900	221.09	225.81
7	4653.9	136.23	-90.625	-0.6900	221.27	223.26
8	1229.9	141.69	-82.587	-0.6900	192.32	238.96
9	1357.2	140.86	-82.650	-0.6900	192.48	236.41
10	1484.6	140.03	-82.712	-0.6900	192.64	233.87
11	1612.0	139.19	-82.775	-0.6900	192.81	231.32
12	1739.4	138.36	-82.839	-0.6900	192.97	228.77
13	1866.7	137.52	-82.902	-0.6900	193.13	226.22
14	1994.1	136.69	-82.966	-0.6900	193.30	223.67
15	3332.6	254.70	-37.397	-0.6900	84.669	276.39
16	2550.5	254.77	-36.545	-0.6900	82.023	276.39
17	1756.8	254.85	-35.693	-0.6900	79.375	276.39
18	3615.8	250.53	-37.458	-0.6900	84.826	260.35
19	2833.6	250.61	-36.605	-0.6900	82.176	260.35
20	2050.0	250.68	-35.752	-0.6900	79.526	260.35
21	3861.8	246.91	-37.512	-0.6900	84.964	246.39
22	3079.7	246.98	-36.658	-0.6900	82.311	246.39
23	2297.5	247.06	-35.803	-0.6900	79.658	246.39
24	4145.0	242.72	-37.575	-0.6900	85.125	230.30
25	3362.8	242.80	-36.719	-0.6900	82.469	230.31
26	2580.7	242.88	-35.863	-0.6900	79.813	230.31
MINIMUM	1229.9	136.23	-90.625	-0.6900	79.375	223.26
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4653.9	254.85	-35.693	-0.6900	221.27	276.39
Pile N.	7	17	17	1	7	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1967.3
2	2001.6
3	2035.8
4	2070.1
5	2104.4
6	2138.6
7	2172.9
8	1069.7
9	1105.3
10	1141.0
11	1176.7
12	1212.4
13	1248.1
14	1283.8
15	1398.4
16	1132.0
17	861.82
18	1487.3
19	1220.7
20	953.72
21	1564.6
22	1298.0
23	1031.4
24	1653.9
25	1387.1
26	1120.4
MINIMUM	861.82
Pile N.	17
MAXIMUM	2172.9
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
1	-1.0537E-05	-1.2269E-04	-238.56	-201.60	-99.694	-90.233	-37.291	-48.238	1305.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.0502E-05	-1.2269E-04	-236.02	-201.68	-99.376	-90.298	-37.170	-48.327	1346.3	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	226 di 237

x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.0468E-05	-1.2269E-04	-233.47	-201.77	-99.057	-90.363	-37.049	-48.418	1387.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.0434E-05	-1.2269E-04	-230.92	-201.86	-98.738	-90.429	-36.928	-48.508	1428.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.0400E-05	-1.2269E-04	-228.37	-201.95	-98.419	-90.495	-36.807	-48.599	1469.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.0366E-05	-1.2269E-04	-225.81	-202.03	-98.099	-90.561	-36.686	-48.691	1510.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.0331E-05	-1.2269E-04	-223.26	-202.12	-97.778	-90.628	-36.564	-48.783	1551.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	6.0000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.0552E-05	-1.1672E-04	-238.96	-191.19	-99.855	-82.588	-37.346	-45.132	409.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.0518E-05	-1.1672E-04	-236.41	-191.29	-99.539	-82.651	-37.226	-45.217	452.41	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.0484E-05	-1.1672E-04	-233.87	-191.39	-99.221	-82.713	-37.106	-45.303	494.87	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.0450E-05	-1.1672E-04	-231.32	-191.50	-98.904	-82.776	-36.985	-45.388	537.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-1.0416E-05	-1.1672E-04	-228.77	-191.60	-98.585	-82.840	-36.865	-45.475	579.79	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-1.0382E-05	-1.1672E-04	-226.22	-191.71	-98.266	-82.903	-36.744	-45.562	622.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-1.0348E-05	-1.1672E-04	-223.67	-191.81	-97.947	-82.967	-36.622	-45.649	664.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8.4000	0.0000	0.0000	5.7000	6.9000	0.0000	8.4000	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.3808E-05	-1.2146E-04	-276.39	-67.374	-181.34	-37.401	-39.356	-31.347	1110.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.3807E-05	-1.1971E-04	-276.39	-66.296	-181.33	-36.548	-39.353	-30.746	850.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
17	-1.3806E-05	-1.1795E-04	-276.39	-65.218	-181.31	-35.695	-39.350	-30.145	585.59	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
18	-1.3751E-05	-1.2146E-04	-260.35	-67.503	-180.50	-37.462	-39.101	-31.479	1205.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
19	-1.3750E-05	-1.1971E-04	-260.35	-66.422	-180.48	-36.608	-39.098	-30.876	944.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
20	-1.3749E-05	-1.1795E-04	-260.35	-65.341	-180.47	-35.754	-39.094	-30.272	683.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
21	-1.3701E-05	-1.2146E-04	-246.39	-67.616	-179.76	-37.516	-38.878	-31.595	1287.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
22	-1.3700E-05	-1.1971E-04	-246.39	-66.533	-179.74	-36.661	-38.875	-30.989	1026.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
23	-1.3699E-05	-1.1795E-04	-246.39	-65.450	-179.73	-35.806	-38.872	-30.384	765.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.3643E-05	-1.2146E-04	-230.30	-67.748	-178.90	-37.579	-38.620	-31.730	1381.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.3642E-05	-1.1971E-04	-230.31	-66.662	-178.88	-36.723	-38.617	-31.122	1120.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.3640E-05	-1.1795E-04	-230.31	-65.576	-178.87	-35.866	-38.614	-30.514	860.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	10.200	0.0000	0.0000	5.1000	8.1000	0.0000	10.800	4.2000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.3808E-05	-1.2269E-04	-276.39	-202.12	-181.34	-90.628	-39.356	-48.783	409.95	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	7	15	7	15	7	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5.5999E-04	3.4658E-06	317.28	220.25	141.25	45.495	137.22	9.8577	2173.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
2	5.5823E-04	3.4677E-06	316.36	220.42	140.42	45.517	136.78	9.8607	2212.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
3	5.5648E-04	3.4696E-06	315.43	220.58	139.59	45.540	136.35	9.8637	2250.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
4	5.5472E-04	3.4715E-06	314.51	220.75	138.75	45.562	135.91	9.8668	2289.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
5	5.5296E-04	3.4734E-06	313.58	220.92	137.92	45.585	135.47	9.8698	2327.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
6	5.5120E-04	3.4753E-06	312.65	221.09	137.08	45.607	135.03	9.8729	2366.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
7	5.4945E-04	3.4772E-06	311.73	221.27	136.25	45.630	134.59	9.8760	2404.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
8	5.5999E-04	3.2905E-06	317.69	192.32	141.70	43.145	137.56	9.3104	1278.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
9	5.5823E-04	3.2923E-06	316.77	192.48	140.87	43.167	137.13	9.3133	1318.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
10	5.5648E-04	3.2942E-06	315.84	192.64	140.03	43.188	136.69	9.3163	1358.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
11	5.5472E-04	3.2960E-06	314.92	192.81	139.20	43.210	136.26	9.3192	1398.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
12	5.5296E-04	3.2979E-06	314.00	192.97	138.36	43.232	135.82	9.3222	1438.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
13	5.5120E-04	3.2997E-06	313.07	193.13	137.53	43.254	135.39	9.3252	1478.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
14	5.4945E-04	3.3016E-06	312.15	193.30	136.69	43.276	134.95	9.3281	1518.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	10.200	4.8000	0.0000	0.0000	8.1000	4.2000	0.0000	4.8000	0.0000	0.0000
15	5.6052E-04	2.1816E-06	837.34	84.669	254.70	20.294	170.23	7.8977	1664.9	4.9219E+07	1.1

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 227 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
16	5.6052E-04	2.1449E-06	837.35	82.023	254.77	19.955	170.27	7.7649	1403.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
17	5.6052E-04	2.1082E-06	837.36	79.375	254.85	19.616	170.32	7.6321	1137.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
18	5.5648E-04	2.1875E-06	833.25	84.826	250.53	20.352	169.02	7.9193	1757.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
19	5.5648E-04	2.1507E-06	833.26	82.176	250.61	20.012	169.07	7.7859	1495.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
20	5.5648E-04	2.1139E-06	833.27	79.526	250.69	19.672	169.12	7.6527	1233.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
21	5.5296E-04	2.1927E-06	829.68	84.964	246.91	20.404	167.98	7.9381	1837.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
22	5.5296E-04	2.1558E-06	829.69	82.311	246.98	20.062	168.03	7.8043	1575.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
23	5.5296E-04	2.1188E-06	829.70	79.658	247.06	19.721	168.08	7.6706	1313.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
24	5.4892E-04	2.1987E-06	825.55	85.125	242.73	20.463	166.76	7.9597	1929.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
25	5.4892E-04	2.1616E-06	825.56	82.469	242.80	20.120	166.81	7.8254	1667.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
26	5.4892E-04	2.1245E-06	825.57	79.813	242.88	19.777	166.86	7.6912	1405.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000	7.2000	4.2000	8.7000	5.4000	0.0000	0.0000
Max.	5.6052E-04	3.4772E-06	837.36	221.27	254.85	45.630	170.32	9.8760	2404.8	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7	15	1

***** SUMMARY FOR LOAD CASES AND COMBINATIONS *****

***** LOAD CASES RESULTS *****

LOAD CASE : 1

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
47234.4	20587.6	-4474.80	-721.000	-76512.7	-3.46557E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
5.76497E-04	2.58308E-03	-3.51877E-04	-8.44500E-07	-3.22022E-05	-3.62663E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.3115E-03	2.5757E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05
Pile N.	8	24	1	1	1
MAXIMUM	2.4645E-03	2.5905E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05
Pile N.	7	15	8	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-4043.9	613.07	-240.38	-0.8787	246.79
Pile N.	8	7	7	1	17
MAXIMUM	7683.9	1001.1	-96.080	-0.8787	713.41
Pile N.	7	17	17	1	7

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.3115E-03	2.5757E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05
Pile N.	8	24	1	1	1
MAXIMUM	2.4645E-03	2.5905E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05
Pile N.	7	15	8	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-4043.9	613.07	-240.38	-0.8787	246.79
Pile N.	8	7	7	1	17
MAXIMUM	7683.9	1001.1	-96.080	-0.8787	713.41
Pile N.	7	17	17	1	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-4.6085E-05	-3.5568E-04	-1653.8	-496.08	-566.01	-240.39	-112.26	-95.155	107.13
Pile N.	15	1	15	7	15	7	1	1	26
Max.	2.5905E-03	7.6122E-06	2900.6	713.41	1001.0	104.74	418.64	23.773	5993.9

APPALTATORE:

Consorzio



Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

**RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA**

PROGETTAZIONE:

Mandataria



Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

 COMMESSA
IF1N

 LOTTO
01 E ZZ

 CODIFICA
RG

 DOCUMENTO
MD0000 001

 REV.
B

 FOGLIO
**229 di
237**

MINIMUM	-9.8542E-04	8.9658E-04	-1.1607E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.1530E-03	9.3757E-04	-1.1396E-03	-2.3421E-06	-1.0658E-04	-1.6043E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-3050.6	169.32	-757.94	-2.4370	924.60	101.63
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	6721.8	350.84	-362.03	-2.4370	2219.9	278.41
Pile N.	7	17	17	1	7	8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-2.0379E-05	-1.1607E-03	-278.41	-1507.8	-267.90	-757.99	-60.007	-293.72	81.451
Pile N.	17	1	8	7	17	7	17	7	15
Max.	9.3757E-04	2.3184E-05	1272.4	2219.9	350.83	323.10	191.52	73.762	4593.7
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	24

LOAD CASE : 4

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
55451.4	-5941.10	14708.1	2216.00	2.59183E+05	91085.5

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
6.75968E-04	-6.52600E-04	1.13705E-03	2.30341E-06	1.07116E-04	9.58398E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-6.0689E-04	-6.7276E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.9588E-03	-6.3245E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-1897.5	-337.41	359.33	2.3968	-2171.0	-635.80
Pile N.	7	17	17	1	7	17
MAXIMUM	6122.0	-144.72	748.77	2.3968	-915.89	-269.62
Pile N.	8	7	7	1	17	7

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-6.0689E-04	-6.7276E-04	1.1267E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.9588E-03	-6.3245E-04	1.1474E-03	2.3034E-06	1.0712E-04	9.5840E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-1897.5	-337.41	359.33	2.3968	-2171.0	-635.80
Pile N.	7	17	17	1	7	17
MAXIMUM	6122.0	-144.72	748.77	2.3968	-915.89	-269.62
Pile N.	8	7	7	1	17	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-6.7276E-04	-2.3234E-05	-924.23	-2171.0	-337.42	-323.42	-159.03	-73.673	7.6330
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	26
Max.	1.4900E-05	1.1474E-03	635.80	1496.4	198.52	748.76	44.489	294.92	4464.1
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	17

LOAD CASE : 5

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
67380.4	-6323.90	4412.10	665.000	78065.9	95262.2

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 230 di 237

DISP X, M DISP Y, M DISP Z, M ROT X,RAD ROT Y,RAD ROT Z,RAD
 8.19502E-04 -6.53545E-04 3.06512E-04 6.40144E-07 3.20314E-05 1.00153E-04

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL ***

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	1.1416E-04	-6.5915E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5248E-03	-6.4794E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

*** PILE TOP REACTIONS, GLOBAL ***

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	365.12	-332.68	98.420	0.6661	-637.90	-554.17
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	4781.5	-168.98	233.39	0.6661	-240.47	-319.77
Pile N.	8	7	7	1	17	7

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL ***

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	1.1416E-04	-6.5915E-04	3.0363E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5248E-03	-6.4794E-04	3.0939E-04	6.4014E-07	3.2031E-05	1.0015E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

*** PILE TOP REACTIONS, LOCAL ***

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	365.12	-332.68	98.420	0.6661	-637.90	-554.17
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	4781.5	-168.98	233.39	0.6661	-240.47	-319.77
Pile N.	8	7	7	1	17	7

*** EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE ***

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-6.5915E-04	-8.0141E-06	-945.52	-637.90	-332.69	-105.63	-189.96	-23.631	121.71
Pile N.	15	7	17	7	15	7	17	7	7
Max.	1.5471E-05	3.0939E-04	554.17	475.89	204.17	233.39	45.257	111.36	2595.7
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	8

LOAD CASE : 6

*** TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP**

*** EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN ***

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
30986.4	6420.70	-4412.10	-665.000	-77724.9	-1.10412E+05

*** DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN ***

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
3.74156E-04	7.01740E-04	-3.06437E-04	-6.35959E-07	-3.17672E-05	-1.12036E-04

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL ***

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-3.8256E-04	6.9618E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1309E-03	7.0730E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

*** PILE TOP REACTIONS, GLOBAL ***

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-1196.1	173.80	-233.33	-0.6617	240.76	313.11
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	3564.7	334.79	-98.455	-0.6617	641.15	482.11
Pile N.	7	17	17	1	7	17

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL ***

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-3.8256E-04	6.9618E-04	-3.0930E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1309E-03	7.0730E-04	-3.0357E-04	-6.3596E-07	-3.1767E-05	-1.1204E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

*** PILE TOP REACTIONS, LOCAL ***

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-1196.1	173.80	-233.33	-0.6617	240.76	313.11
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	3564.7	334.79	-98.455	-0.6617	641.15	482.11

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	231 di 237

Pile N. 7 17 17 1 7 17

*** EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE ***

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.6490E-05	-3.0930E-04	-482.11	-475.19	-217.31	-233.34	-48.035	-109.94	7.2143
Pile N.	15	1	17	7	15	7	7	15	20
Max.	7.0731E-04	7.9882E-06	1010.3	641.15	334.79	105.38	195.62	23.581	2233.5
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7

LOAD CASE : 7

*** TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP**

*** EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN ***

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
41357.4	6134.70	-14708.1	-2216.00	-2.59127E+05	-1.39533E+05

*** DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN ***

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
5.02609E-04	8.15936E-04	-1.14053E-03	-2.30371E-06	-1.07186E-04	-1.37823E-04

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL ***

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-9.6972E-04	7.9578E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04
Pile N.	8	24	1	1	1
MAXIMUM	1.9749E-03	8.3609E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04
Pile N.	7	15	8	1	1

*** PILE TOP REACTIONS, GLOBAL ***

FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-3002.8	157.17	-748.80	-2.3971	913.34
Pile N.	8	7	7	17	24
MAXIMUM	6171.8	338.30	-359.37	-2.3971	2177.1
Pile N.	7	17	17	1	7

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL ***

DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-9.6972E-04	7.9578E-04	-1.1509E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04
Pile N.	8	24	1	1	1
MAXIMUM	1.9749E-03	8.3609E-04	-1.1302E-03	-2.3037E-06	-1.0719E-04
Pile N.	7	15	8	1	1

*** PILE TOP REACTIONS, LOCAL ***

AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-3002.8	157.17	-748.80	-2.3971	913.34
Pile N.	8	7	7	17	24
MAXIMUM	6171.8	338.30	-359.37	-2.3971	2177.1
Pile N.	7	17	17	1	7

*** EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE ***

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.8339E-05	-1.1509E-03	-357.66	-1498.5	-241.41	-748.84	-54.102	-293.21	72.990
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	15
Max.	8.3609E-04	2.3134E-05	1139.4	2177.1	338.29	322.00	178.30	73.454	4424.8
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	24

LOAD CASE : 8

*** TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP**

*** EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN ***

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
56173.4	-5766.20	14608.0	2204.00	2.62462E+05	88027.5

*** DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN ***

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
6.84874E-04	-6.31287E-04	1.13423E-03	2.28334E-06	1.08115E-04	9.26907E-05

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL ***

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-5.9175E-04	-6.5127E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04
Pile N.	7	15	8	1	1
MAXIMUM	1.9615E-03	-6.1131E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04
Pile N.	8	24	1	1	1

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 232 di 237

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-1850.2	-328.33	357.51	2.3759	-2141.3	-621.21
Pile N.	7	17	17	1	7	17
MAXIMUM	6130.3	-140.01	743.12	2.3759	-907.76	-260.76
Pile N.	8	7	7	1	17	7

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-5.9175E-04	-6.5127E-04	1.1240E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.9615E-03	-6.1131E-04	1.1445E-03	2.2833E-06	1.0812E-04	9.2691E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-1850.2	-328.33	357.51	2.3759	-2141.3	-621.21
Pile N.	7	17	17	1	7	17
MAXIMUM	6130.3	-140.01	743.12	2.3759	-907.76	-260.76
Pile N.	8	7	7	1	17	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-6.5127E-04	-2.3208E-05	-897.42	-2141.3	-328.34	-322.98	-154.92	-73.503	16.158
Pile N.	15	7	17	7	17	7	7	7	26
Max.	1.4501E-05	1.1445E-03	621.21	1493.4	193.00	743.10	43.221	294.26	4450.4
Pile N.	17	1	17	6	17	7	17	7	17

LOAD CASE : 9

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
47234.4	20587.6	-4474.80	-721.000	-76512.7	-3.46557E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X, RAD	ROT Y, RAD	ROT Z, RAD
5.76497E-04	2.58308E-03	-3.51877E-04	-8.44500E-07	-3.22022E-05	-3.62663E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
MINIMUM	-1.3115E-03	2.5757E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.4645E-03	2.5905E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-4043.9	613.07	-240.38	-0.8787	246.79	1252.4
Pile N.	8	7	7	1	17	14
MAXIMUM	7683.9	1001.1	-96.080	-0.8787	713.41	1653.8
Pile N.	7	17	17	1	7	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-1.3115E-03	2.5757E-03	-3.5568E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	2.4645E-03	2.5905E-03	-3.4808E-04	-8.4450E-07	-3.2202E-05	-3.6266E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-4043.9	613.07	-240.38	-0.8787	246.79	1252.4
Pile N.	8	7	7	1	17	14
MAXIMUM	7683.9	1001.1	-96.080	-0.8787	713.41	1653.8
Pile N.	7	17	17	1	7	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-4.6085E-05	-3.5568E-04	-1653.8	-496.08	-566.01	-240.39	-112.26	-95.155	107.13
Pile N.	15	1	15	7	15	7	1	1	26
Max.	2.5905E-03	7.6122E-06	2900.6	713.41	1001.0	104.74	418.64	23.773	5993.9

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6							

Pile N. 15 7 15 7 17 7 17 7 7

LOAD CASE : 10

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
55658.4	-19838.5	4412.10	665.000	77754.6	3.12809E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
6.81599E-04	-2.40571E-03	3.47670E-04	8.01254E-07	3.25364E-05	3.30686E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.0651E-03	-2.4127E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4284E-03	-2.3987E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-3293.5	-970.76	94.580	0.8337	-694.34	-1726.2
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	7572.3	-586.03	237.13	0.8337	-242.04	-1220.2
Pile N.	8	14	7	1	17	7

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.0651E-03	-2.4127E-03	3.4407E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4284E-03	-2.3987E-03	3.5128E-04	8.0125E-07	3.2536E-05	3.3069E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-3293.5	-970.76	94.580	0.8337	-694.34	-1726.2
Pile N.	7	15	17	1	7	17
MAXIMUM	7572.3	-586.03	237.13	0.8337	-242.04	-1220.2
Pile N.	8	14	7	1	17	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-2.4127E-03	-7.5941E-06	-2724.2	-694.34	-970.76	-104.15	-405.12	-23.635	95.920
Pile N.	15	7	17	7	15	7	17	7	15
Max.	4.2695E-05	3.5128E-04	1726.2	491.87	535.95	237.12	107.26	92.493	5913.0
Pile N.	8	1	17	7	17	7	17	1	8

LOAD CASE : 11

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
76744.4	4931.00	-1652.00	-744.000	-38083.0	-94534.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
9.34024E-04	5.54719E-04	-1.19706E-04	-6.63099E-07	-1.50291E-05	-9.55550E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	3.8455E-04	5.4892E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4835E-03	5.6052E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1229.9	136.23	-90.625	-0.6900	79.375	223.26
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4653.9	254.85	-35.693	-0.6900	221.27	276.39
Pile N.	7	17	17	1	7	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM						

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 234 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MINIMUM	3.8455E-04	5.4892E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4835E-03	5.6052E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1229.9	136.23	-90.625	-0.6900	79.375	223.26
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4653.9	254.85	-35.693	-0.6900	221.27	276.39
Pile N.	7	17	17	1	7	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.3808E-05	-1.2269E-04	-276.39	-202.12	-181.34	-90.628	-39.356	-48.783	409.95
Pile N.	15	1	15	7	15	7	15	7	8
Max.	5.6052E-04	3.4772E-06	837.36	221.27	254.85	45.630	170.32	9.8760	2404.8
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7

LOAD CASE : 12

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
80326.4	2145.00	-2279.00	-466.000	-52432.0	-42238.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
9.77074E-04	2.30435E-04	-1.57357E-04	-3.74944E-07	-2.08163E-05	-4.24629E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	6.2050E-04	2.2715E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3337E-03	2.3372E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1984.5	55.882	-120.24	-0.3901	112.37	78.175
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	4191.0	115.67	-51.645	-0.3901	276.58	108.03
Pile N.	7	17	17	1	7	17

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	6.2050E-04	2.2715E-04	-1.5904E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3337E-03	2.3372E-04	-1.5567E-04	-3.7494E-07	-2.0816E-05	-4.2463E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1984.5	55.882	-120.24	-0.3901	112.37	78.175
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	4191.0	115.67	-51.645	-0.3901	276.58	108.03
Pile N.	7	17	17	1	7	17

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-6.6509E-06	-1.5904E-04	-108.03	-272.24	-87.187	-120.25	-19.027	-78.836	661.50
Pile N.	17	1	17	7	17	7	26	7	8
Max.	2.3372E-04	4.6768E-06	390.31	276.58	115.67	61.211	94.762	13.037	1797.2
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7

LOAD CASE : 13

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
80326.4	2783.00	-2279.00	-466.000	-52432.0	-52989.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 235 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

DISP X, M 9.77184E-04	DISP Y, M 2.98831E-04	DISP Z, M -1.59563E-04	ROT X,RAD -3.87870E-07	ROT Y,RAD -2.08154E-05	ROT Z,RAD -5.35993E-05
--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	5.7051E-04	2.9544E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3839E-03	3.0222E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1824.6	73.818	-120.76	-0.4036	112.10	114.13
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4346.1	147.78	-51.152	-0.4036	281.39	151.08
Pile N.	7	17	17	1	7	17

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	5.7051E-04	2.9544E-04	-1.6131E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3839E-03	3.0222E-04	-1.5782E-04	-3.8787E-07	-2.0815E-05	-5.3599E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1824.6	73.818	-120.76	-0.4036	112.10	114.13
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4346.1	147.78	-51.152	-0.4036	281.39	151.08
Pile N.	7	17	17	1	7	17

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-8.2773E-06	-1.6131E-04	-151.08	-272.94	-108.63	-120.77	-22.780	-75.417	608.20
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	8
Max.	3.0222E-04	4.6914E-06	489.48	281.39	147.78	61.304	113.59	13.127	1946.9
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7

LOAD CASE : 14

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
52444.4	396.000	-2062.00	-549.000	-45723.0	-8733.00

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
6.31918E-04	4.25919E-05	-1.33034E-04	-3.87786E-07	-1.78332E-05	-8.45192E-06

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.5211E-04	3.9199E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	8.1173E-04	4.5985E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1446.0	8.4856	-107.90	-0.4035	103.47	-7.5981
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	2578.9	26.214	-47.962	-0.4035	246.36	28.290
Pile N.	7	17	17	1	7	17

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.5211E-04	3.9199E-05	-1.3478E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	8.1173E-04	4.5985E-05	-1.3129E-04	-3.8779E-07	-1.7833E-05	-8.4519E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1446.0	8.4856	-107.90	-0.4035	103.47	-7.5981
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	2578.9	26.214	-47.962	-0.4035	246.36	28.290

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 236 di 237
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

Pile N. 7 17 17 1 7 17

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.4281E-06	-1.3478E-04	-28.290	-240.27	-18.818	-107.91	-4.5877	-80.120	481.98
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	8
Max.	4.5985E-05	4.1310E-06	83.723	246.36	26.214	54.189	26.109	11.333	1149.2
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	6	24

LOAD CASE : 15

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
74300.4	1794.00	-1897.00	-411.000	-52978.0	-34850.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
9.02151E-04	1.88189E-04	-1.39380E-04	-3.19638E-07	-2.05110E-05	-3.50138E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	5.8153E-04	1.8539E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2228E-03	1.9099E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1859.8	46.366	-99.643	-0.3326	88.137	65.064
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	3848.5	97.318	-43.609	-0.3326	202.17	91.275
Pile N.	7	17	17	1	7	17

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	5.8153E-04	1.8539E-04	-1.4082E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2228E-03	1.9099E-04	-1.3794E-04	-3.1964E-07	-2.0511E-05	-3.5014E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1859.8	46.366	-99.643	-0.3326	88.137	65.064
Pile N.	8	7	7	1	17	24
MAXIMUM	3848.5	97.318	-43.609	-0.3326	202.17	91.275
Pile N.	7	17	17	1	7	17

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-5.5762E-06	-1.4082E-04	-91.275	-245.11	-73.555	-99.646	-16.667	-71.981	619.95
Pile N.	17	1	17	7	17	7	17	7	8
Max.	1.9099E-04	4.2116E-06	327.36	202.17	97.319	55.236	83.590	11.542	1622.5
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7

LOAD CASE : 16

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *




LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
76744.4	4931.00	-1652.00	-744.000	-38083.0	-94534.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
9.34024E-04	5.54719E-04	-1.19706E-04	-6.63099E-07	-1.50291E-05	-9.55550E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	3.8455E-04	5.4892E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4835E-03	5.6052E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P3 E P6	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>237 di 237</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	237 di 237
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	237 di 237								

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1229.9	136.23	-90.625	-0.6900	79.375	223.26
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4653.9	254.85	-35.693	-0.6900	221.27	276.39
Pile N.	7	17	17	1	7	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	3.8455E-04	5.4892E-04	-1.2269E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4835E-03	5.6052E-04	-1.1672E-04	-6.6310E-07	-1.5029E-05	-9.5555E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1229.9	136.23	-90.625	-0.6900	79.375	223.26
Pile N.	8	7	7	1	17	7
MAXIMUM	4653.9	254.85	-35.693	-0.6900	221.27	276.39
Pile N.	7	17	17	1	7	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.3808E-05	-1.2269E-04	-276.39	-202.12	-181.34	-90.628	-39.356	-48.783	409.95
Pile N.	15	1	15	7	15	7	15	7	8
Max.	5.6052E-04	3.4772E-06	837.36	221.27	254.85	45.630	170.32	9.8760	2404.8
Pile N.	15	7	17	7	17	7	17	7	7