

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:
CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

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

VI01 – VIADOTTO UFITA HIRPINIA DA KM 1+766 A KM 2+421

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 28/03/2020	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	 Ing. Paolo Galvanin

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

IF28	01	E	ZZ	CL	VI0103	002	B	-
------	----	---	----	----	--------	-----	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	P.Pazzaglia	28/03/2020	L.Zanelotti	28/03/2020	M.Vernaleone	28/03/2020	P.Galvanin
B	Recepimento Istruttorie	P.Pazzaglia	10/06/2020	L.Zanelotti	10/06/2020	M.Vernaleone	10/06/2020	
								10/06/2020

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 2 di 228

Indice

1	INTRODUZIONE	4
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA.....	5
2.1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	5
2.2	NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO	6
2.3	SOFTWARE	6
3	MATERIALI.....	7
3.1	ACCIAIO	7
3.1.1	ACCIAIO PER ARMATURA STRUTTURE IN C.A.	7
3.1.2	PROFILATI E PIASTRE METALLICHE	7
3.2	CALCESTRUZZO.....	7
3.2.1	CALCESTRUZZO MAGRO PER GETTI DI LIVELLAMENTO	7
3.2.2	CALCESTRUZZO PALI, DIAFRAMMI DI FONDAZIONE, CORDOLI E OPERE PROVVISORIALI	7
3.2.3	CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI PILE E SPALLE	7
4	DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO	8
4.1	DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE	8
4.2	STRATIGRAFIA E PARAMETRI DI RIFERIMENTO.....	8
4.3	ASPETTI IDRAULICI	9
5	CRITERI DI VERIFICA.....	11
6	SCARICHI DI FONDAZIONE	12
6.1	SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA.....	12
6.1.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI.....	12
6.1.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	13
6.1.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	13
6.2	SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO.....	14
6.2.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV).....	14
6.2.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	14
6.2.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	15
7	ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO	16
7.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO GROUP	16
7.2	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE)	19
7.2.1	SPOSTAMENTI.....	26
7.3	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	28

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 3 di 228

7.4	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV)	35
8	VERIFICA STRUTTURALE DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE	43
8.1	VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE LONGITUDINALE	43
8.2	VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE TRASVERSALE	51
8.2.1	ARMATURA MINIMA E INCIDENZA	59
9	VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO	61
9.1	VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PANNELLO SINGOLO	61
9.1.1	CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL PANNELLO SINGOLO	61
9.2	VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE	66
9.2.1	MODELLO POZZI-J	66
9.2.2	VERIFICHE CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL POZZO	70
9.2.3	VERIFICHE DI CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE DEL POZZO	72
9.2.4	ANALISI DELLA MOBILITAZIONE DELLA RESISTENZA LATERALE E DI PUNTA	74
9.2.5	ANALISI PUSH-OVER PER LA DETERMINAZIONE DEL CARICO LIMITE	76
10	DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE	78
10.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO	78
10.1.1	COMBINAZIONI E CARICHI	80
10.2	SOLLECITAZIONI	88
10.2.1	SOLLECITAZIONI SLV	88
10.2.2	SOLLECITAZIONI SLU	91
10.2.3	SOLLECITAZIONI SLE	93
10.3	VERIFICHE SLU/SLE	94
10.3.1	SOLLECITAZIONI DI VERIFICA	94
10.3.2	VERIFICHE A FLESSIONE E TAGLIO	99
10.1	VERIFICA PUNZONAMENTO	118
10.2	VERIFICA TIRANTE-PUNTONE P13	118
11	STIMA INCIDENZE PLINTI	120
12	ALLEGATO: TABULATI GROUP	121
12.1	PILA SLE	121
12.2	PILA SLU – SLV	143

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 4 di 228

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 P13 e pila P14 del Viadotto VI01 denominato Viadotto Ufita Hirpinia.

Ambedue le pile sostengono la campata di luce 65 m della tipologia a struttura mista acciaio-calcestruzzo con soletta collaborante in c.a inserita 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 P13.

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  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 5 di 228

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) IF2801EZZP9VI0100000 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 1 di 6)
- 10) IF2801EZZP9VI0100001 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 2 di 6)
- 11) IF2801EZZP9VI0100002 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 3 di 6)
- 12) IF2801EZZP9VI0100003 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 4 di 6)
- 13) IF2801EZZP9VI0100004 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 5 di 6)
- 14) IF2801EZZP9VI0100005 - Pianta fondazioni e sezioni (tav. 6 di 6)
- 15) F2801EZZCLVI0104001 - Spalla A: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 16) IF2801EZZCLVI0105002 - Pile P1 e P2: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 17) IF2801EZZCLVI0105003 - Pile P3, P5, P6, P9, P11 e P16: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 18) IF2801EZZCLVI0105005 - Pile P7, P8, P19, P20, P21 e P22: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 19) IF2801EZZCLVI0105006 - Pile da P12 e P15 Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 20) IF2801EZZCLVI0105007 - Pile da P13 Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 21) IF2801EZZCLVI0105008 - Pile da P14 Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 22) IF2801EZZCLVI0105009 - Pile da P17 e P18 Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 23) IF2801EZZCLVI0105010 - Pile P4 e P10 Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 24) IF2801EZZCLVI0104002 - Spalla B: Relazione di calcolo strutture in elevazione
- 25) IF2801EZZCLVI0103001 - Relazione di calcolo fondazioni spalla A e spalla B
- 26) IF2801EZZCLVI0103002 - Relazione di calcolo fondazioni pile P13 e P14
- 27) IF2801EZZCLVI0103003 - Relazione di calcolo fondazioni pile P12 e P15
- 28) IF2801EZZCLVI0103004 - Relazione di calcolo fondazioni pile P1, P2, P7, P8 e da P19 a P22
- 29) IF2801EZZCLVI0103005 - Relazione di calcolo fondazioni pile P3, P4, P5, P6, P9, P10, P11 e P16

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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>6 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	6 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	6 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

30) IF2801EZZCLVI0103006 - Relazione di calcolo fondazioni pile P17 e P18.

2.2 **NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO**

- 31) 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;
- 32) 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;
- 33) DM 06/05/2008 - “Integrazione al DM 14/01/2008 di approvazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”;
- 34) RFI DTC SI MA IFS 001 A - “Manuale di progettazione delle opere civili”;
- 35) RFI DTC SI SP IFS 001 A - “Capitolato generale tecnico d’appalto delle opere civili”;
- 36) UNI EN 1997-1: Eurocodice 7 - Progettazione Geotecnica - Parte 1: Regole generali;
- 37) UNI EN 1998-5: Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici;
- 38) Caltrans. Guidelines on Foundation Loading and Deformation Due to Liquefaction Induced Lateral Spreading. California Department of Transportation, Sacramento, California, 2012;
- 39) JRA (2002) – Specifications for Highway Bridges, JapanRoad Association. Part V: Seismic Design.

2.3 **SOFTWARE**

- 40) Lpile, Ensoft Inc, versione 2016, release n. 9;
- 41) Group, Ensoft Inc, versione 2016, release n.10;
- 42) GeoStru, RC-SEC, Calcolo di sezioni in Cemento Armato;
- 43) 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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>7 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	7 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	7 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

3 Materiali

Il progetto strutturale delle fondazioni prevede l'uso dei seguenti materiali.

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
- 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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 8 di 228

4 DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO

4.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE

La fondazione della pila P13 è costituita da un plinto a sezione rettangolare di dimensioni 16.5 m x 19.7 m² e altezza di 3.0 m posto su un pozzo di fondazione con impronta 15.5 m x 18.7 m realizzato mediante n° 34 pannelli di diaframmi di spessore 1.20 m e lunghezza 30.0 m.

4.2 STRATIGRAFIA E PARAMETRI 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. 317.0 m s.l.m.. Si considera la profondità della testa del pozzo da p.c. di ca. 5.4 m.

STRATIGRAFIA da intradosso plinto.				PARAMETRI GEOTECNICI DI RIFERIMENTO			PORTANZA LIMITE DEGLI ELEMENTI FONDAZIONE	
DA	A	ΔH	UNITA' DI RIFERIMENTO	γ	φ	Cu	qs	qb
[m]	[m]	[m]		[kN/m ³]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
0	19.6	19.6	ANZ-2a	20.5		200	106.07	-
19.6	ANZ-2a	20.5		400	150.0	4243.0

Tabella 1 Stratigrafia e parametri geotecnici di riferimento

La falda è assunta coincidente con il piano campagna.

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

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 9 di 228

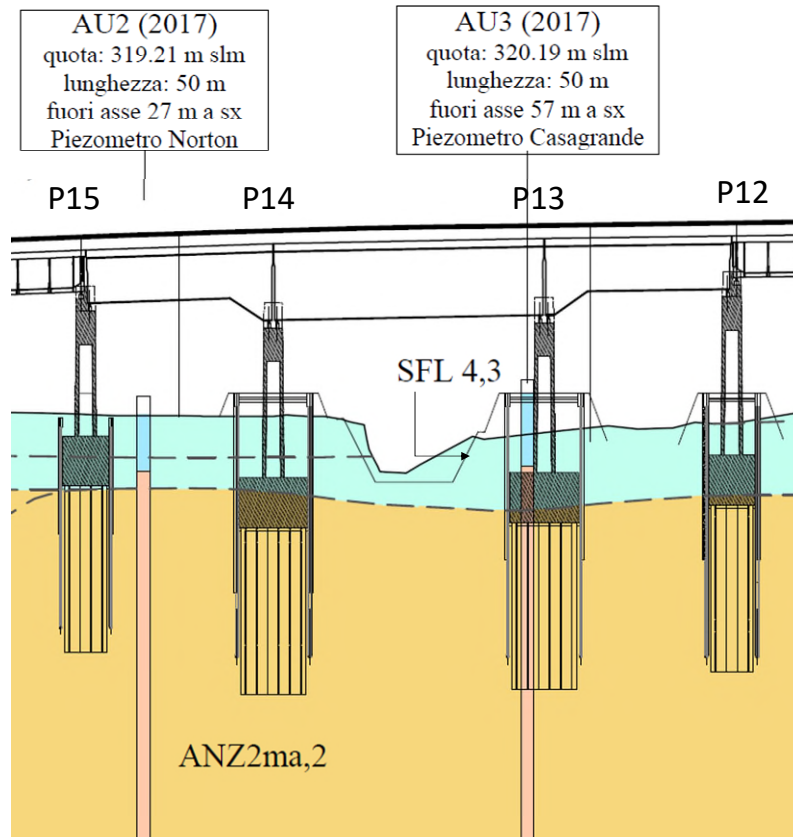


Figura 4-1: Stratigrafia di riferimento per il plinto su pozzo

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 scalamiento 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 scalamiento utilizzata per indicare la quota di assoluta sicurezza delle fondazioni profonde. Tuttavia, da un punto di vista geotecnico, per il viadotto VI01 in esame, le condizioni stratigrafiche reali (Figura 4-1) mostrano la presenza di depositi alluvionali superficiali denominati Unità SFL4,3 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 immersato, è costituito da argille siltose e marnose di colore grigio scuro, affini alla litofacies marnosa delle Molasse di Anzano (ANZ2); in particolare è stata rinvenuta l'Unità Anz2ma,2 molto consistente.

Le fondazioni dei plinti centrali di scavalco dell'opera – P10, P11, P12, P13, P14 e P15 - sono state posizionate a quote inferiori rispetto al tetto delle unità delle Molasse di Anzano, proprio per evitare la possibilità di scalamiento 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 litoido non erodibile.

In ogni caso, come previsto negli appositi elaborati di idraulica, è prevista una sistemazione del Torrente Ufita costituita da rivestimenti in massi, sia come opera di difesa spondale, sia come opera di protezione dall'erosione

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>  	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="730 304 858 356"> COMMESSA IF28 </td> <td data-bbox="858 304 970 356"> LOTTO 01 E ZZ </td> <td data-bbox="970 304 1114 356"> CODIFICA E ZZ CL </td> <td data-bbox="1114 304 1305 356"> DOCUMENTO VI0103 002 </td> <td data-bbox="1305 304 1385 356"> REV. B </td> <td data-bbox="1385 304 1473 356"> FOGLIO 10 di 228 </td> </tr> </table>	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 10 di 228
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 10 di 228		
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14							

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;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">E ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VI0103 002</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">11 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	11 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	11 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

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 RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 12 di 228

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.

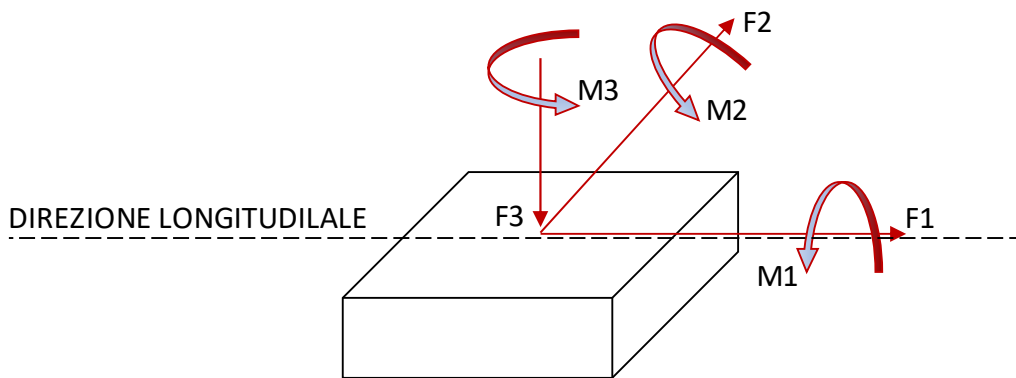


Figura 6-1: Sistema di riferimento proprio delle pile

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. 31)), 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	24105	5346	30804	-65274	219231	945
MIN F1	slu-SISMA1	-23198	-5281	40647	66733	-199449	-886
MAX F2	slu-SISMA32	7609	17774	31755	-219607	72277	2977
MIN F2	slu-SISMA28	-6962	-17604	40348	222442	-56011	-2953
MAX F3	slu-SISMA38	-6717	-5196	54697	68180	-52074	-879

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 P13 E P14	COMMESSA IF28 LOTTO 01 E ZZ CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 002 REV. B FOGLIO 13 di 228

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	7696	5281	9082	-66704	70340	886
MAX M1	slu-SISMA24	-6710	-17493	41423	226709	-53490	-2941
MIN M1	slu-SISMA26	7097	17604	31758	-222445	67586	2953
MAX M2	slu-SISMA6	24105	5346	30804	-65274	219231	945
MIN M2	slu-SISMA1	-23198	-5281	40647	66733	-199449	-886

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	5983	2519	60210	-44752	73451	801
MAX F2	slu26	557	3479	49532	-58581	11501	615
MAX F3	slu52	5555	563	65064	-9505	59754	52
MIN F3	slu25	557	3479	26647	-58581	9056	615
MAX M1	slu63	2568	2818	57325	-63233	31491	453
MAX M2	slu60	5983	2519	60210	-44752	73451	801

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	3831	386	45701	-6512	41319	36
MIN F3	SLE-RARA25	371	2319	26647	-39054	7301	410
MAX M1	SLE-RARA55	1763	1895	40363	-42801	21754	304
MAX M2	SLE-RARA85	4126	1687	42353	-30022	50765	542

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 14 di 228

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	16.5	m
	H	3	m
ricoprimento	h	2.4	m
	peso plinto	24378.8	kN
	peso rinterro	15602.4	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	24105	5346	70785	-81312	291547	945
MIN F1	slu-SISMA1	-23198	-5281	80628	82576	-269042	-886
MAX F2	slu-SISMA32	7609	17774	71736	-272929	95103	2977
MIN F2	slu-SISMA28	-6962	-17604	80329	275255	-76897	-2953
MAX F3	slu-SISMA38	-6717	-5196	94678	83769	-72224	-879
MIN F3	slu-SISMA41	7696	5281	49063	-82547	93426	886
MAX M1	slu-SISMA24	-6710	-17493	81404	279189	-73620	-2941
MIN M1	slu-SISMA26	7097	17604	71739	-275259	88878	2953
MAX M2	slu-SISMA6	24105	5346	70785	-81312	291547	945
MIN M2	slu-SISMA1	-23198	-5281	80628	82576	-269042	-886

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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 15 di 228

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	5983	2519	112185	-52309	91400	801
MAX F2	slu26	557	3479	101507	-69018	13172	615
MAX F3	slu52	5555	563	117039	-11194	76419	52
MIN F3	slu25	557	3479	78622	-69018	10727	615
MAX M1	slu63	2568	2818	109300	-71687	39195	453
MAX M2	slu60	5983	2519	112185	-52309	91400	801

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	3831	386	85682	-7670	52812	36
MIN F3	SLE-RARA25	371	2319	66628	-46011	8414	410
MAX M1	SLE-RARA55	1763	1895	80344	-48486	27043	304
MAX M2	SLE-RARA85	4126	1687	82334	-35083	63143	542

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

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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>16 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	16 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

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. E' 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:

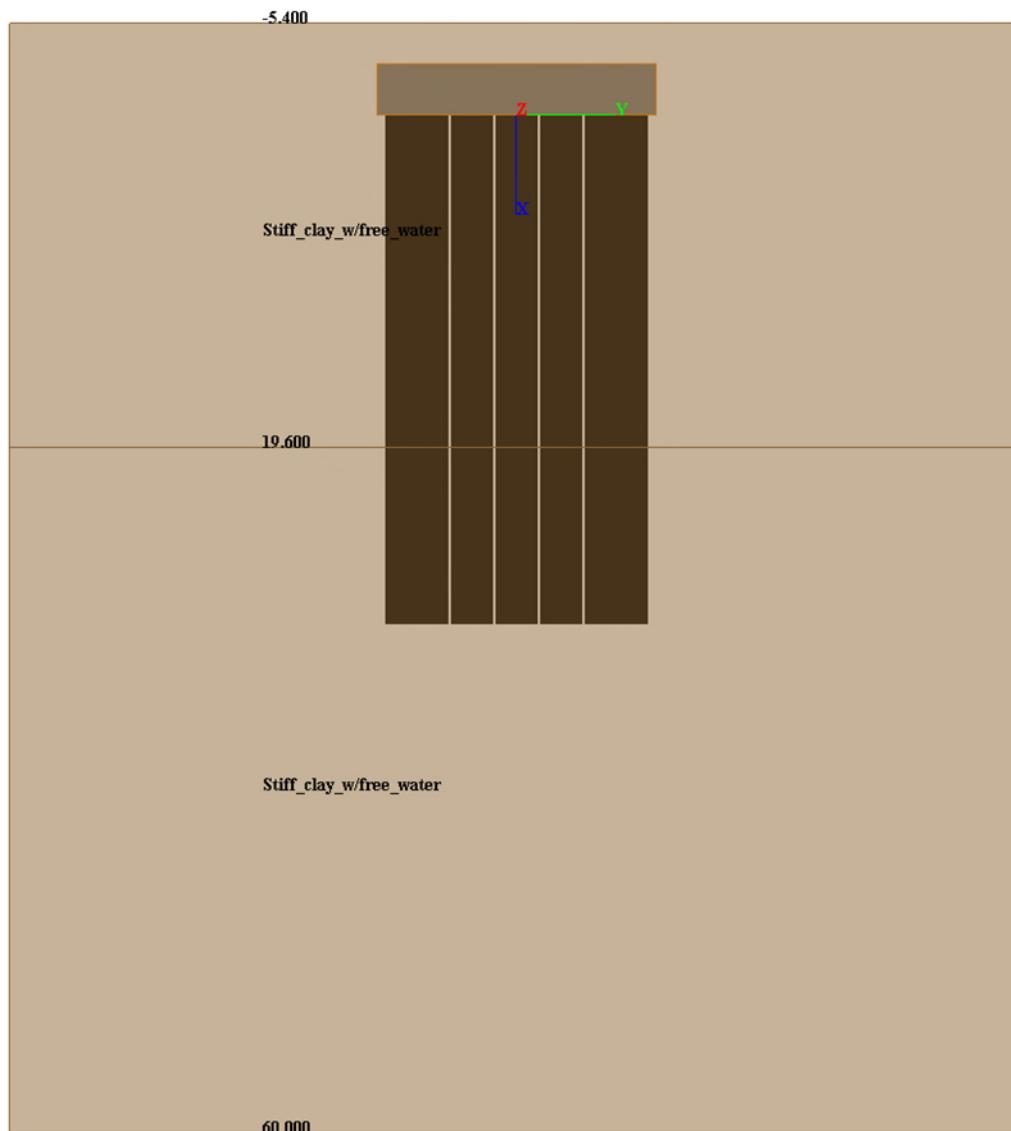


Figura 7-1: Vista frontale del modello GROUPv2016

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 17 di 228

DIAFRAMMI PARALLELI ALLA DIREZIONE LONGITUDINALE

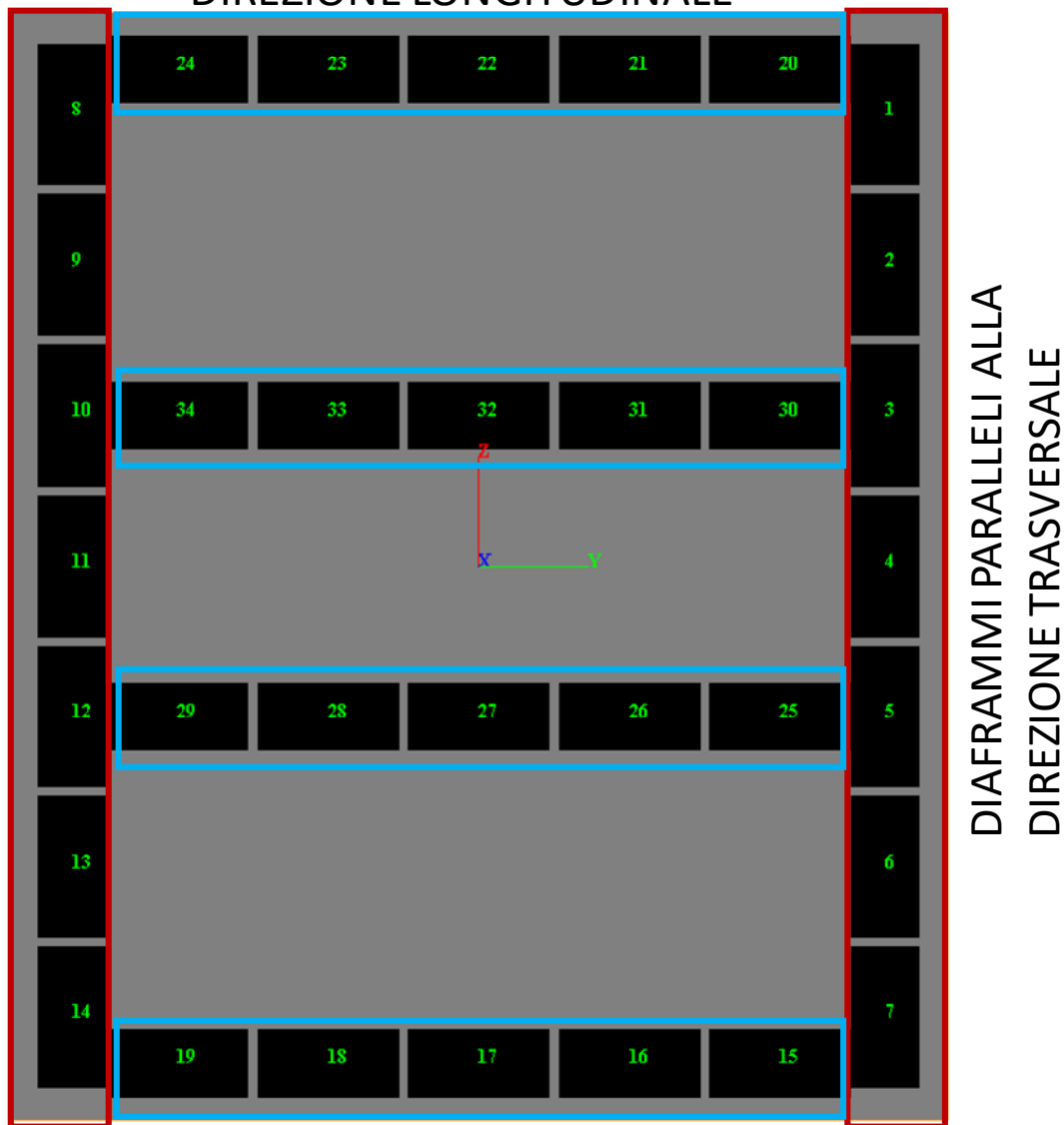


Figura 7-2: Vista in pianta del modello GROUPv2016

In accordo al § 4.2 nelle seguenti Figura 7-3 ÷ Figura 7-5 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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 18 di 228

Layer	Soil Type	Depth for Top of Soil Layer (m)	Depth for Bottom of Soil Layer (m)	Properties of Layer
1	Stiff Clay with Free Water (Reese)	-5.4	19.6	1: Stiff Clay with Free Water
2	Stiff Clay with Free Water (Reese)	19.6	60	2: Stiff Clay with Free Water

Buttons: Add Row, Insert Row, Delete Row

Figura 7-3: Modello stratigrafico GROUP V2016

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	540000	0.004	106.07	0
2	10.5	200	540000	0.004	106.07	0

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 7-4: Layer no.1 (ANZ 2a)

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	400	540000	0.004	150	4243
2	10.5	400	540000	0.004	150	4243

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 7-5: Layer no.2 (ANZ 2a)

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 19 di 228

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 7-5 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 - a quota testa palo - 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	15	3002.8	123.4	-49.3	-0.067	22.5	-40.0
2	24	1585.2	12.5	-65.0	-0.050	31.3	-10.2
4	24	1828	128.1	-47	-0.067	20	-32
2	15	2330	9.0	-66	-0.050	33	-17
1	19	2293	118	-10.9	-0.004	5	-12
2	20	1673	13	-66.5	-0.050	33	-10
1	15	2858	118	-11	-0.004	5	-12
4	15	3003	123	-49	-0.067	23	-40
2	15	2330	9	-66	-0.050	33.1	-17
1	24	2182	118	-11	-0.004	5.0	-11
2	20	1673	13	-66	-0.050	33	-10.2
4	19	2341	123	-47	-0.067	20	-40.0

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

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	3095.9	113.7	-53.3	-0.067	-21.7	54.9
2	8	1600.1	12.2	-70.3	-0.050	-23.8	4.4
4	8	1729	116.5	-49	-0.067	-29	58
2	7	2316	10.1	-73	-0.050	-19	2
1	8	2083	105	-11.7	-0.004	-5	57
2	1	1719	12	-73.2	-0.050	-19	4
1	1	2853	105	-12	-0.004	-4	57
4	1	2650	116	-53	-0.067	-22	58
1	3	2886	105	-12	-0.004	-4.4	57
3	8	1850	50	-54	-0.037	-63.1	25
4	1	2650	116	-53	-0.067	-22	58.4
2	14	2202	10	-70	-0.050	-24	1.7

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 20 di 228

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

Nelle seguenti Tabella 12e 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)
SLE3 M1max	74,5	36,0	50,8	51,3
SLE4 M2max	174,5	27,6	118,1	45,0

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)
SLE3 M1max	26,7	110,3	45,7	50,8
SLE4 M2max	62,5	78,8	106,5	49,0

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 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 21 di 228

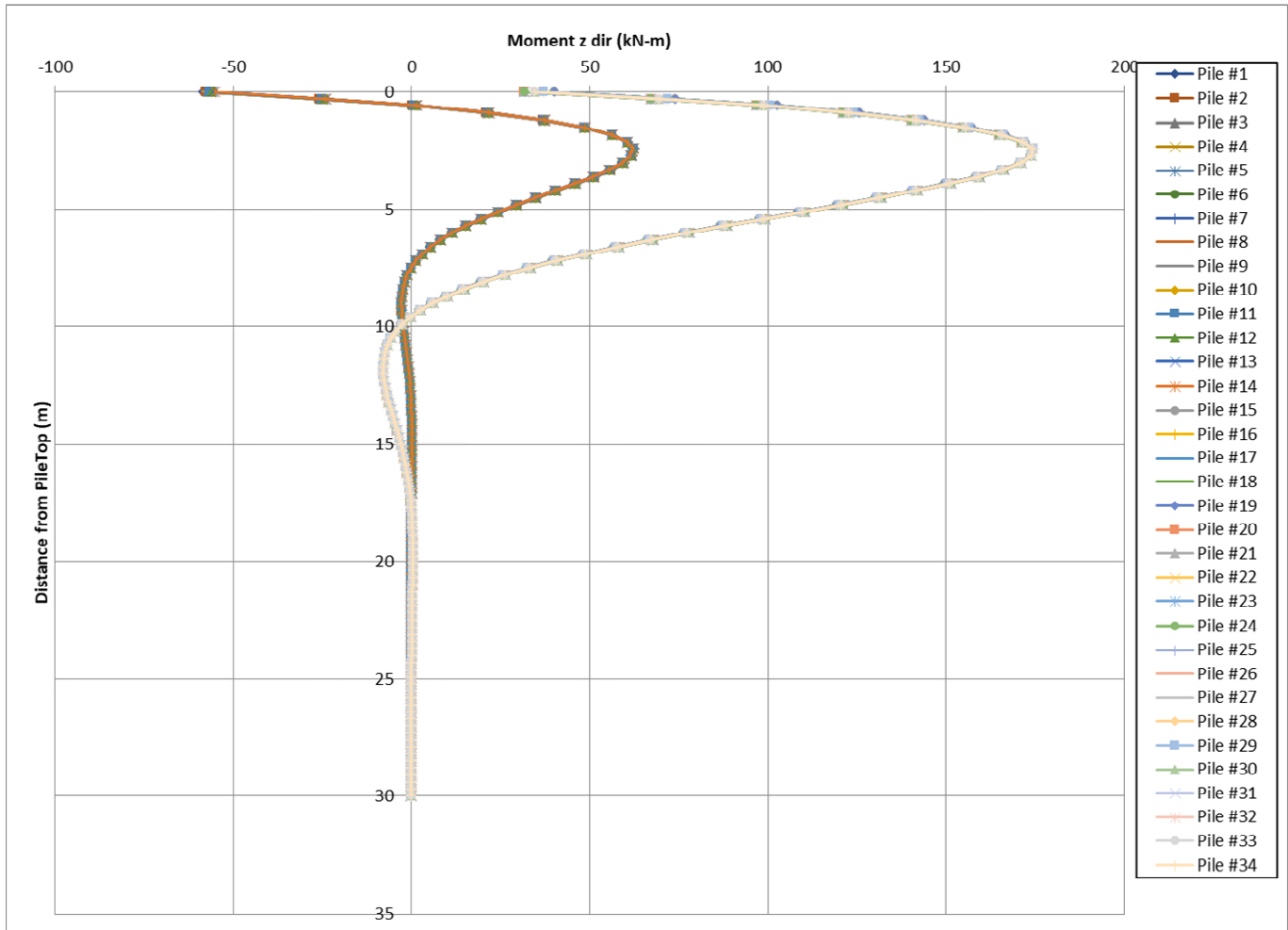


Figura 7-6: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLE4

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 22 di 228

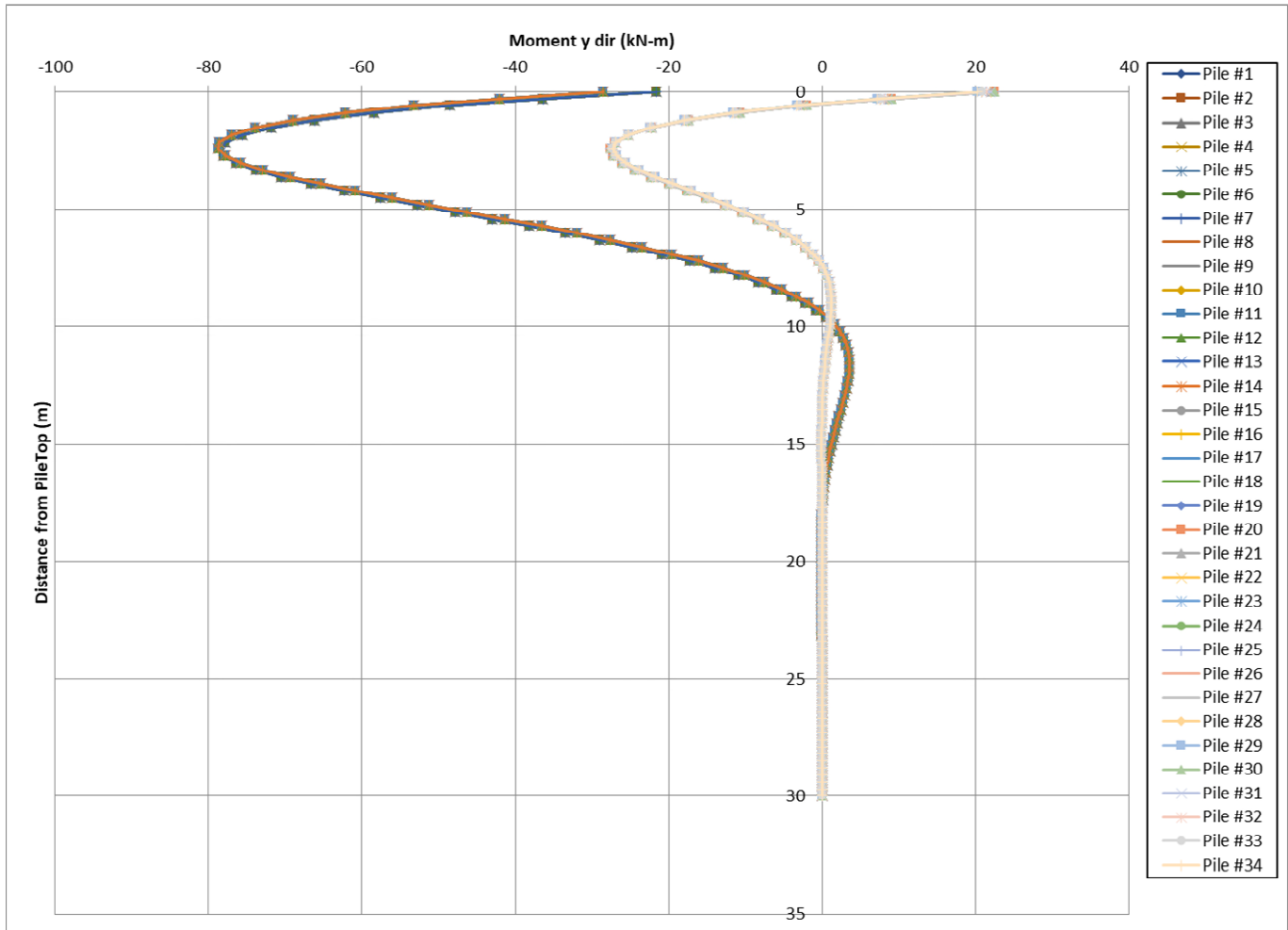


Figura 7-7: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLE4

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 23 di 228

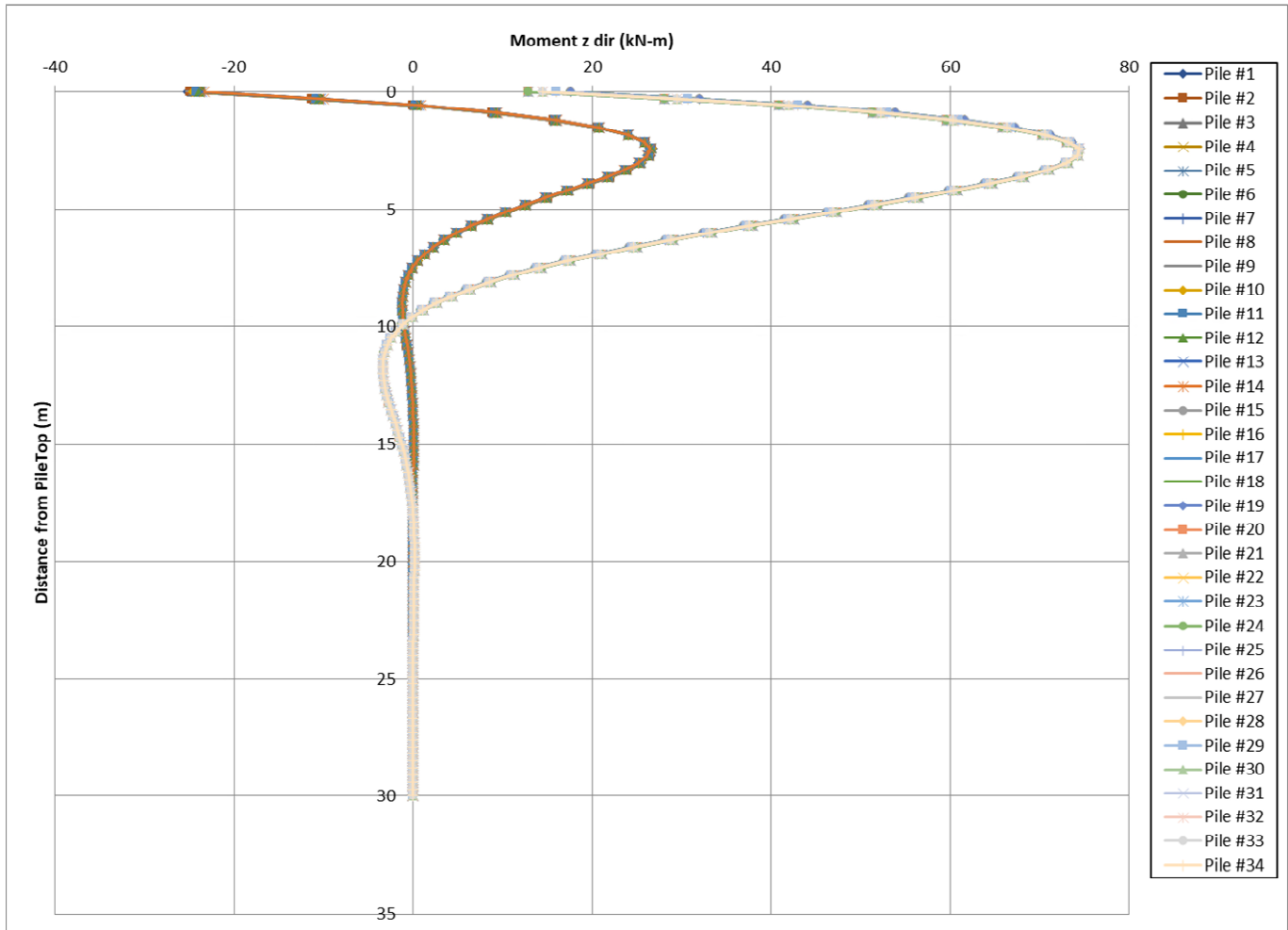


Figura 7-8: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLE3

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 24 di 228

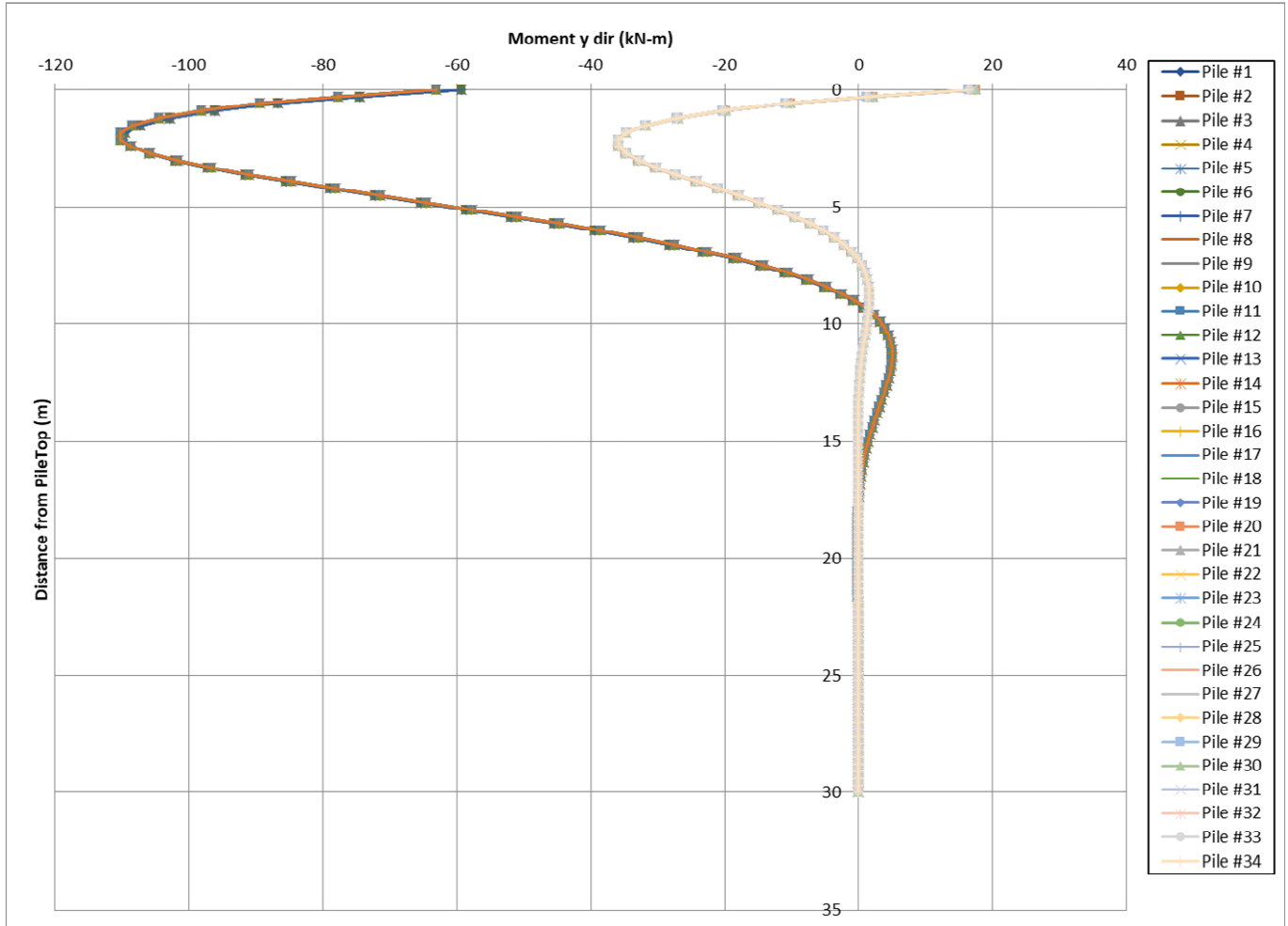


Figura 7-9: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLE3

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 25 di 228

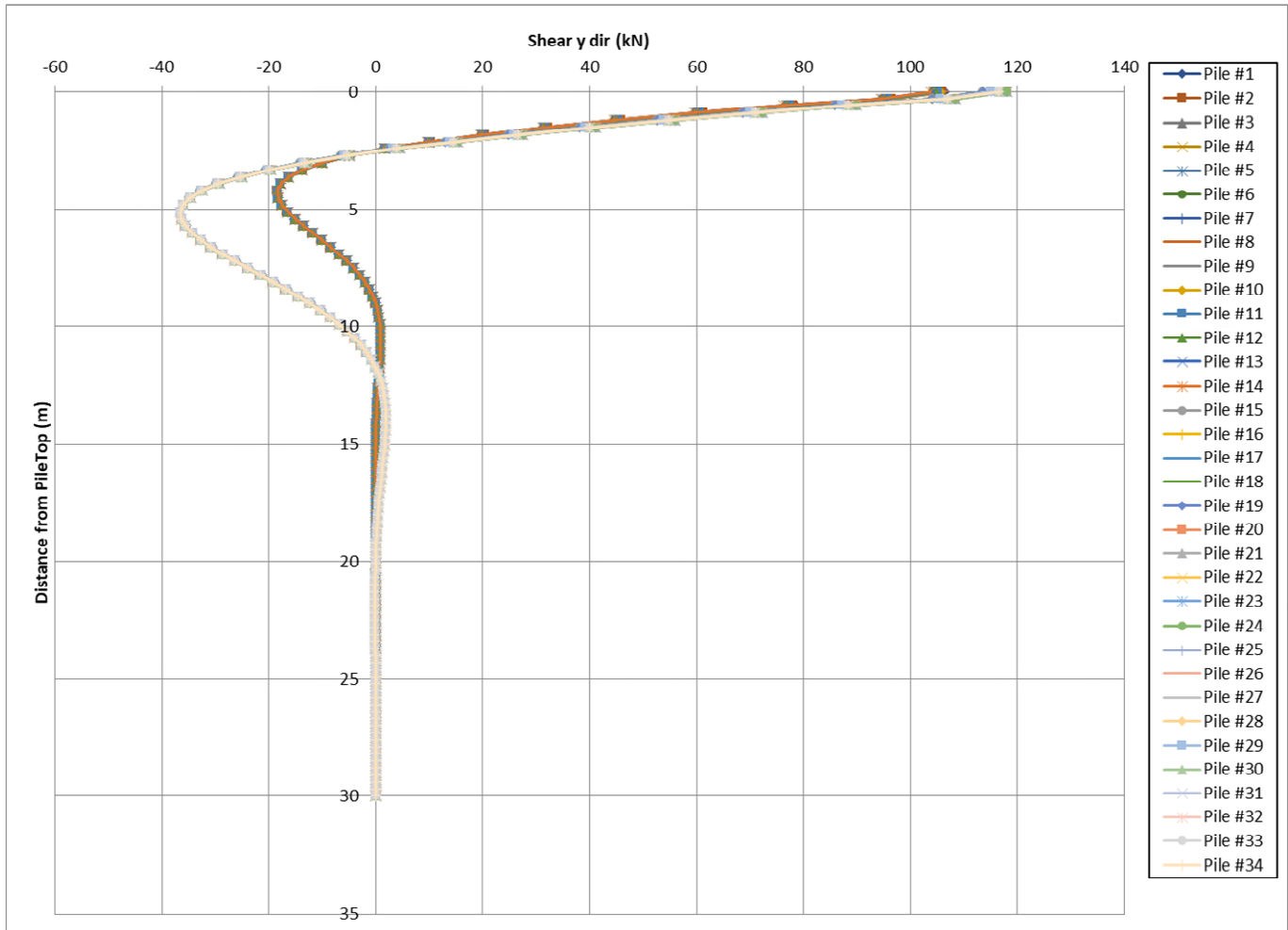


Figura 7-10: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fy, Load case SLE4

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 26 di 228

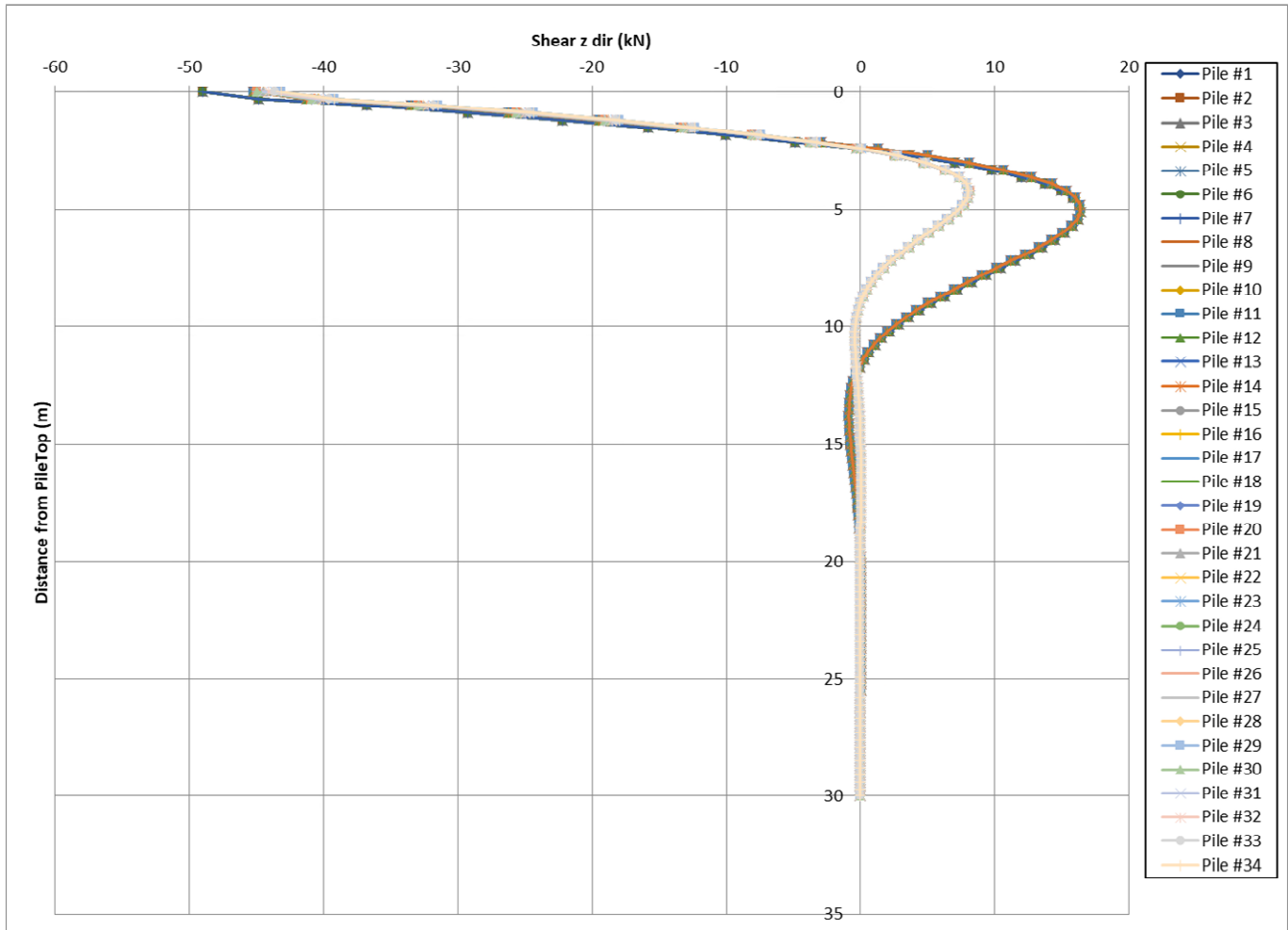


Figura 7-11: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLE4

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. 41)).

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)		
							asse Y, long (mm)	asse Z, trasv (mm)	asse X, vert (mm)
SLE 1	6,85E-04	4,96E-05	-5,41E-06	-3,47E-09	-1,77E-06	-1,52E-05	0,232	-0,027	0,685
SLE 2	5,29E-04	6,03E-06	-3,19E-05	-3,95E-08	-1,02E-05	-2,23E-06	0,033	-0,154	0,529
SLE 3	6,41E-04	2,38E-05	-3,00E-05	-2,93E-08	-1,09E-05	-7,61E-06	0,115	-0,161	0,641
SLE 4	6,58E-04	5,58E-05	-2,41E-05	-5,23E-08	-8,00E-06	-1,78E-05	0,270	-0,120	0,658

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.43)).

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 27 di 228






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	20,2	0,001399	0,049	12	0,786
SLE2	30	18,9	0,000121	0,004	12	0,065
SLE3	30	19,7	0,000558	0,019	12	0,309
SLE4	30	20,1	0,001649	0,058	12	0,924

DIREZ.	Altezza pozzo	Prof. Rotaz Trasv	Rotaz Pozzo Trasv	Spost. Orizz Trasv	Altezza pila	Spostam testa pila (trasv)
TRASVERSALE	(m)	(m)	(°)	(cm)	(m)	mm
SLE1	30	19,1	0,000124	0,004	12	0,068
SLE2	30	19,7	0,001009	0,035	12	0,558
SLE3	30	19,4	0,000936	0,032	12	0,512
SLE4	30	19,6	0,000695	0,024	12	0,383

Risultante spostamento
 testa pila - sle
 mm
 0,789
 0,562
 0,599
 1,000

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

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 28 di 228

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	15	4127,5	167,3	-79,6	-0,052	8,3	-214,6
4	24	1771,5	17,9	-105,5	-0,040	12,9	-25,6
1	22	2938	174,4	-78	-0,052	7	-205
2	15	3530	11,6	-108	-0,040	14	-47
3	19	3127	161	-17,2	-0,003	2	-152
2	20	2572	17	-108,1	-0,040	14	-39
3	15	3913	161	-17	-0,003	2	-152
1	15	4128	167	-80	-0,052	8	-215
4	15	2840	13	-108	-0,040	15,1	-33
5	24	2524	75	-91	-0,029	-5,8	-87
4	20	1883	18	-108	-0,040	15	-25,6
1	18	3428	167	-77	-0,052	6	-214,6

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

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	4257,1	181,2	-71,1	-0,052	-111,7	29,3
4	8	1797,4	19,6	-94,1	-0,040	-142,0	2,5
1	8	2342	185,4	-65	-0,052	-120	33
4	7	2815	16,4	-98	-0,040	-136	-1
3	8	2842	166	-15,3	-0,003	-24	38
4	1	1948	20	-98,5	-0,040	-136	2
3	1	3902	166	-16	-0,003	-23	38
1	1	3600	185	-71	-0,052	-112	33
3	1	3902	166	-16	-0,003	-23,4	38
5	8	2499	80	-69	-0,029	-190,5	15
3	1	3902	166	-16	-0,003	-23	37,9
2	14	3332	18	-93	-0,040	-149	-3,4

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.

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 29 di 228

Diaframmi paralleli all'asse longitudinale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLU11 F1max	319,4	46,6	151,0	69,1
SLU15 M1max	137,1	63,0	65,3	79,2

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	100,5	155,4	162,1	60,6
SLU15 M1max	43,1	220,9	69,8	59,0

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 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 30 di 228

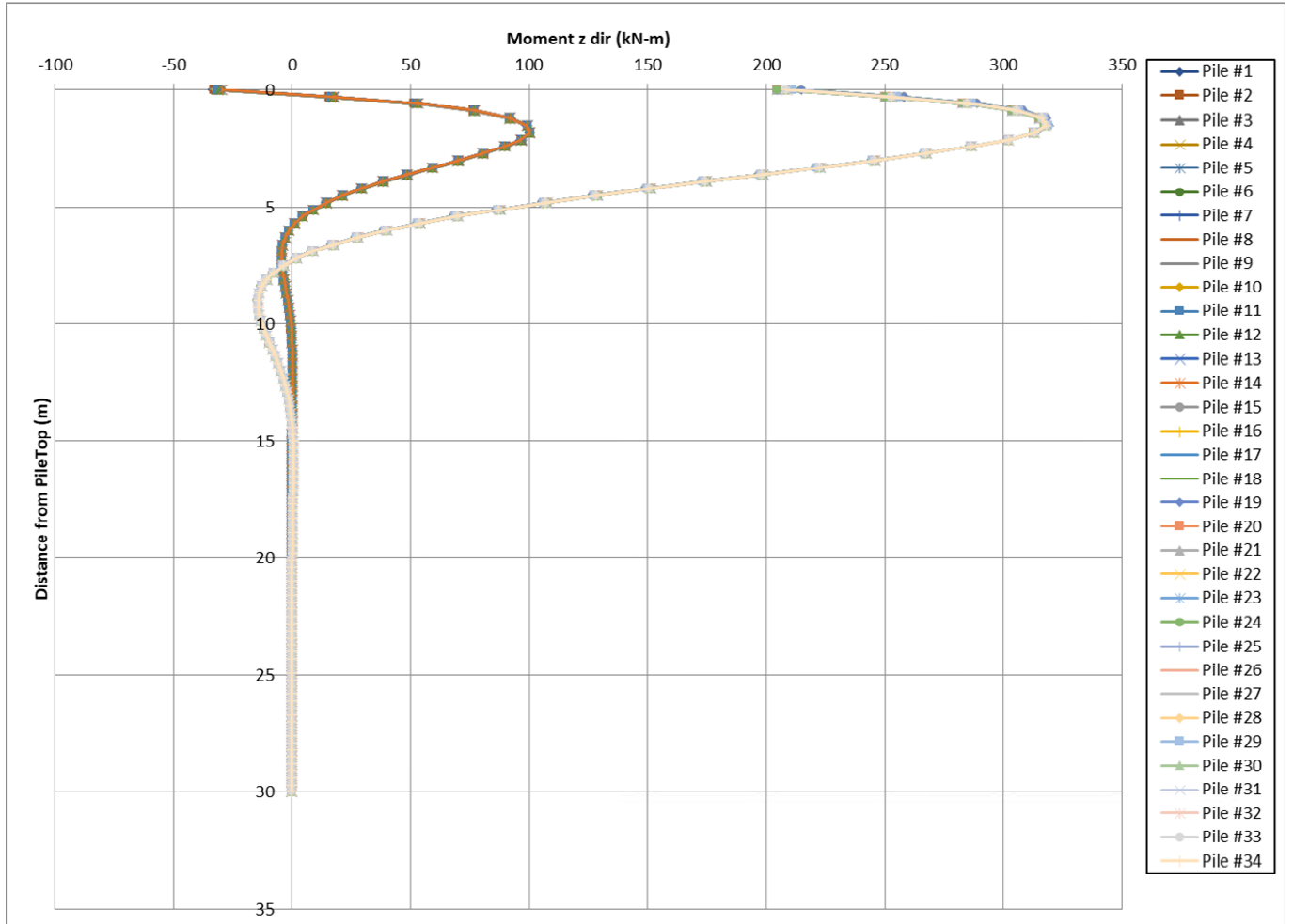


Figura 7-12: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLU11

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 31 di 228

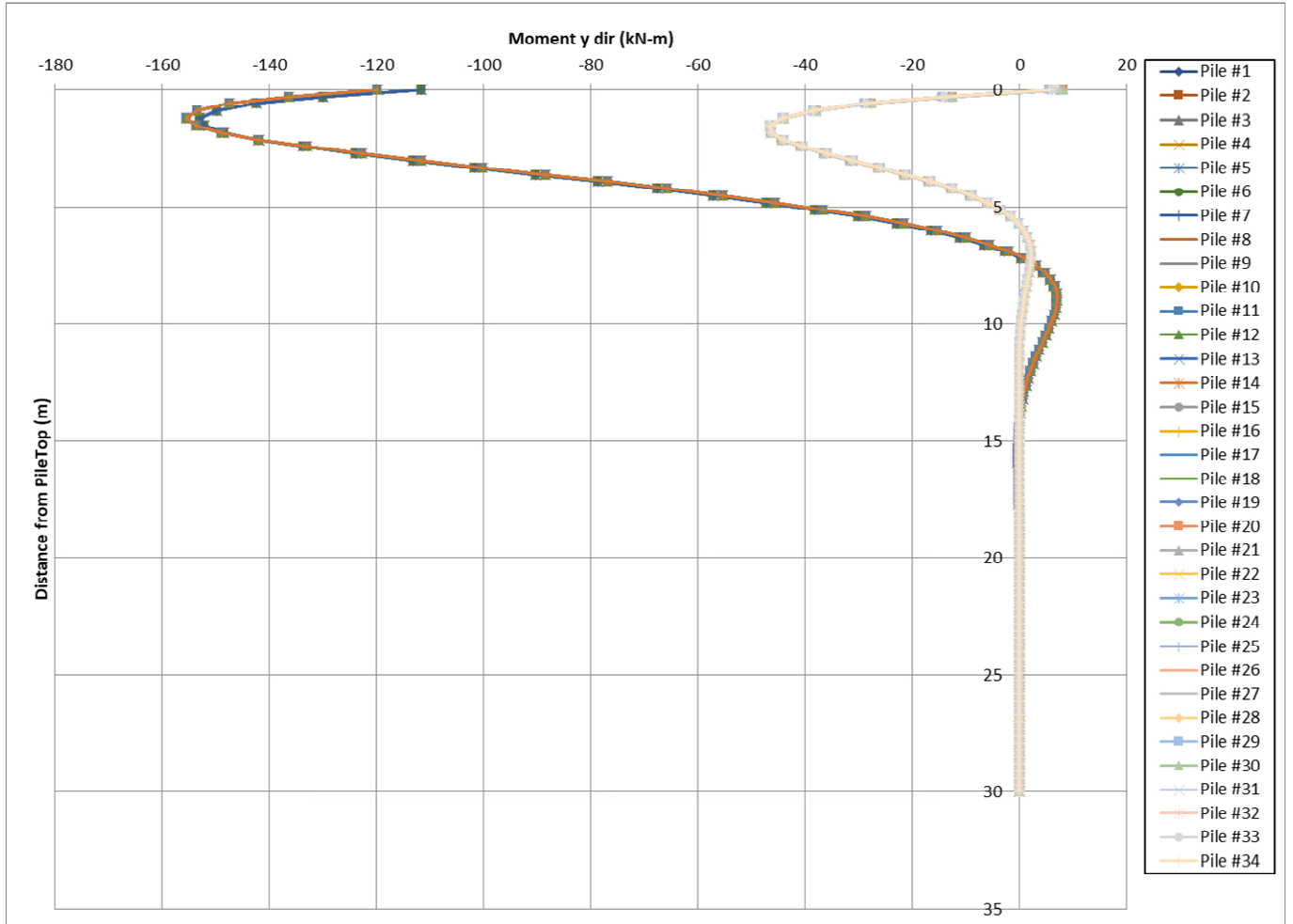


Figura 7-13: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLU11

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 32 di 228

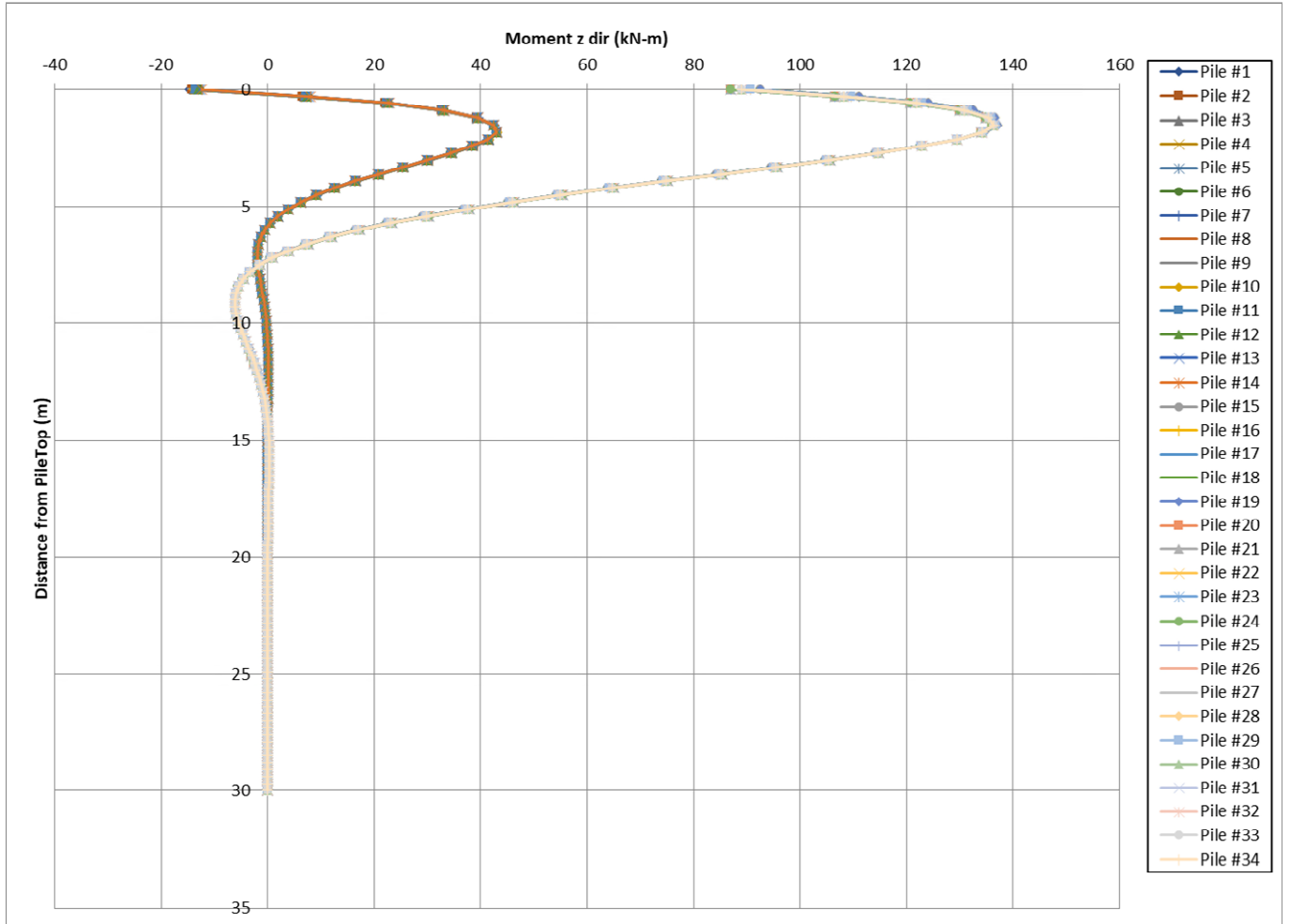


Figura 7-14: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento M_z , Load case SLU15

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 33 di 228

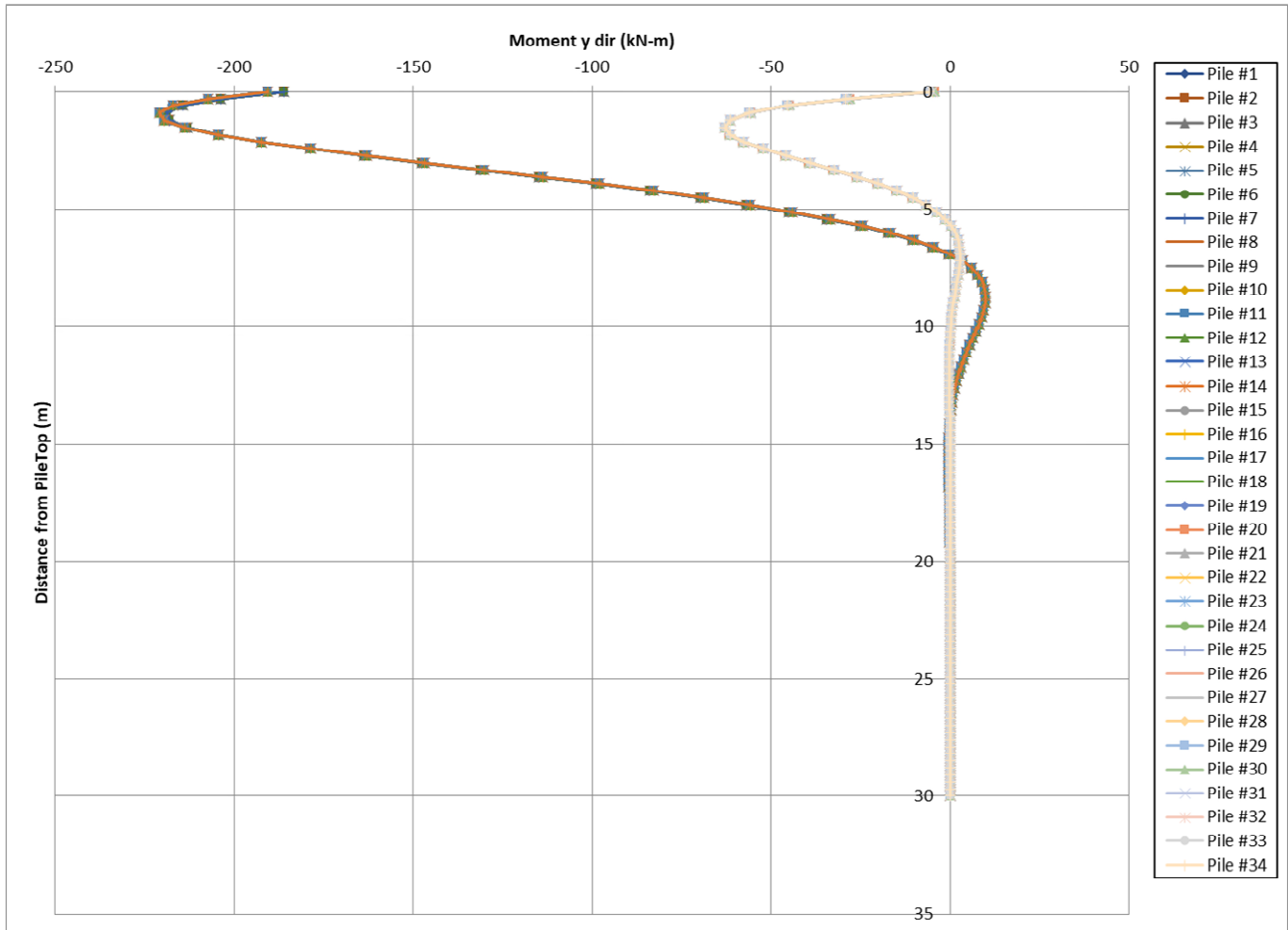


Figura 7-15: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLU15

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 34 di 228

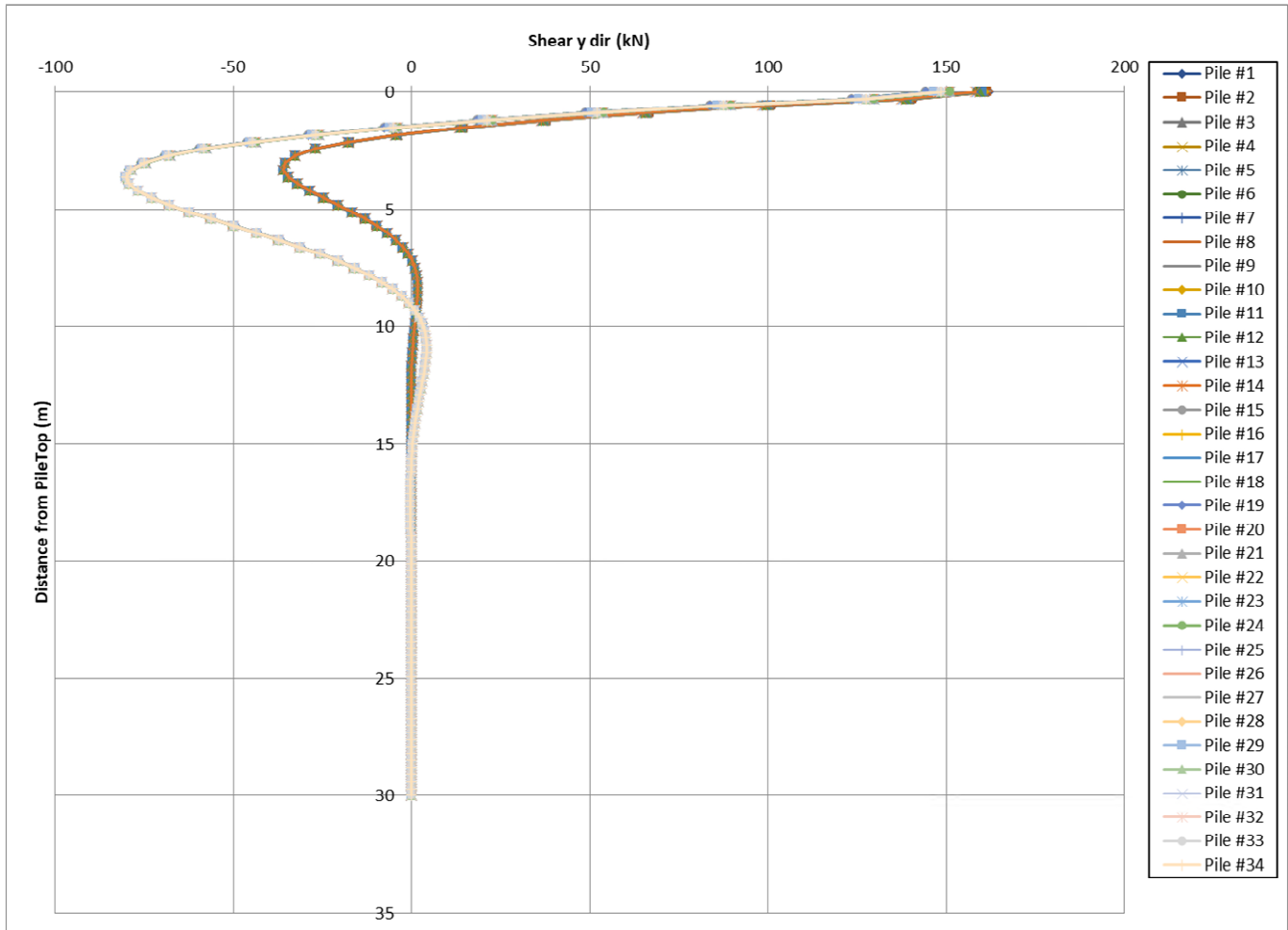


Figura 7-16: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fy, Load case SLU11

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 35 di 228

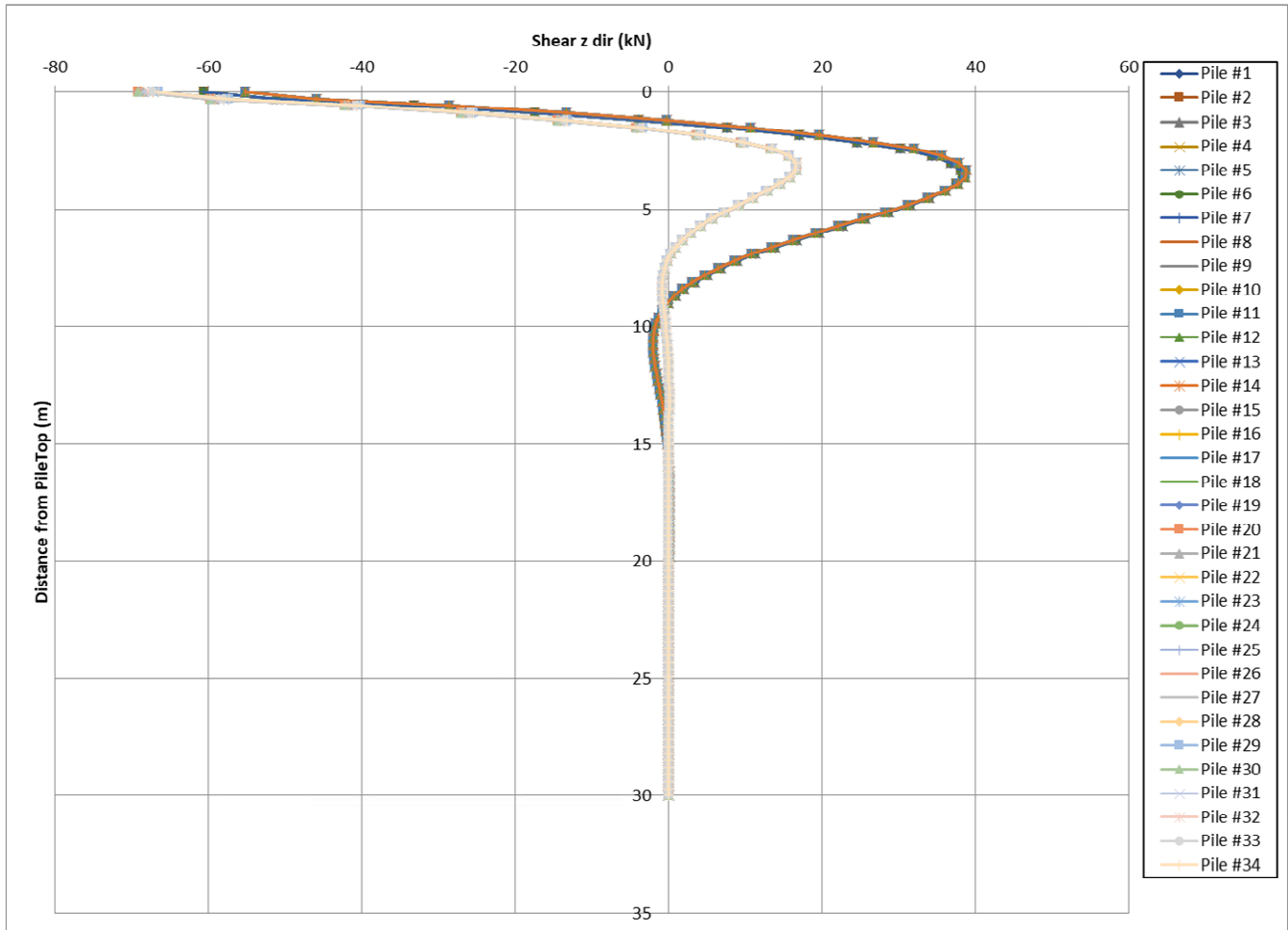


Figura 7-17: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLU11

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: Conorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 36 di 228

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
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
7	24	4762,7	-227,8	493,2	0,3	-213,0	-20,8
3	24	-386,5	253,4	-497,1	-0,3	228,2	-28,4
1	24	-99	743,4	-141	0	69	-43
2	24	4403	-717,0	140	0	-66	14
4	15	-61	-205	505,8	0	-232	30
3	15	4547	222	-508,2	0	242	-78
4	15	-61	-205	506	0,276	-232	30
3	15	4547	222	-508	-0,282	242	-78
3	15	4547	222	-508	0	241,5	-78
4	15	-61	-205	506	0	-232,1	30
5	15	1802	-199	155	0	-40	83,3
6	15	2508	226	-155	0	48	-123,9

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
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2	8	4845,3	-639,4	169,6	0,094	21,8	-347,4
1	8	-593,3	667,5	-173,3	-0,101	-8,0	359,2
1	8	-593	667,5	-173	-0,101	-8	359
2	8	4845	-639,4	170	0,094	22	-347
4	7	-25	-174	552,8	0,276	136	-80
3	7	4544	195	-561,6	-0,282	-106	79
4	1	3598	-190	551	0,276	138	-98
3	1	1011	211	-560	-0,282	-108	98
7	8	4719	-185	527	0,275	194,7	-96
8	8	-351	199	-534	-0,277	-164,7	92
1	8	-593	668	-173	-0,101	-8	359,2
2	8	4845	-639	170	0,094	22	-347,4

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	915,7	75,8	691,7	133,2
SLV7 M1max	247,3	266,3	212,5	461,5

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 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 37 di 228

Diaframmi paralleli all'asse trasversale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLV1 F1max	359,2	216,7	615,8	170,2
SLV7 M1max	96,5	730,5	169,5	504,2

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.

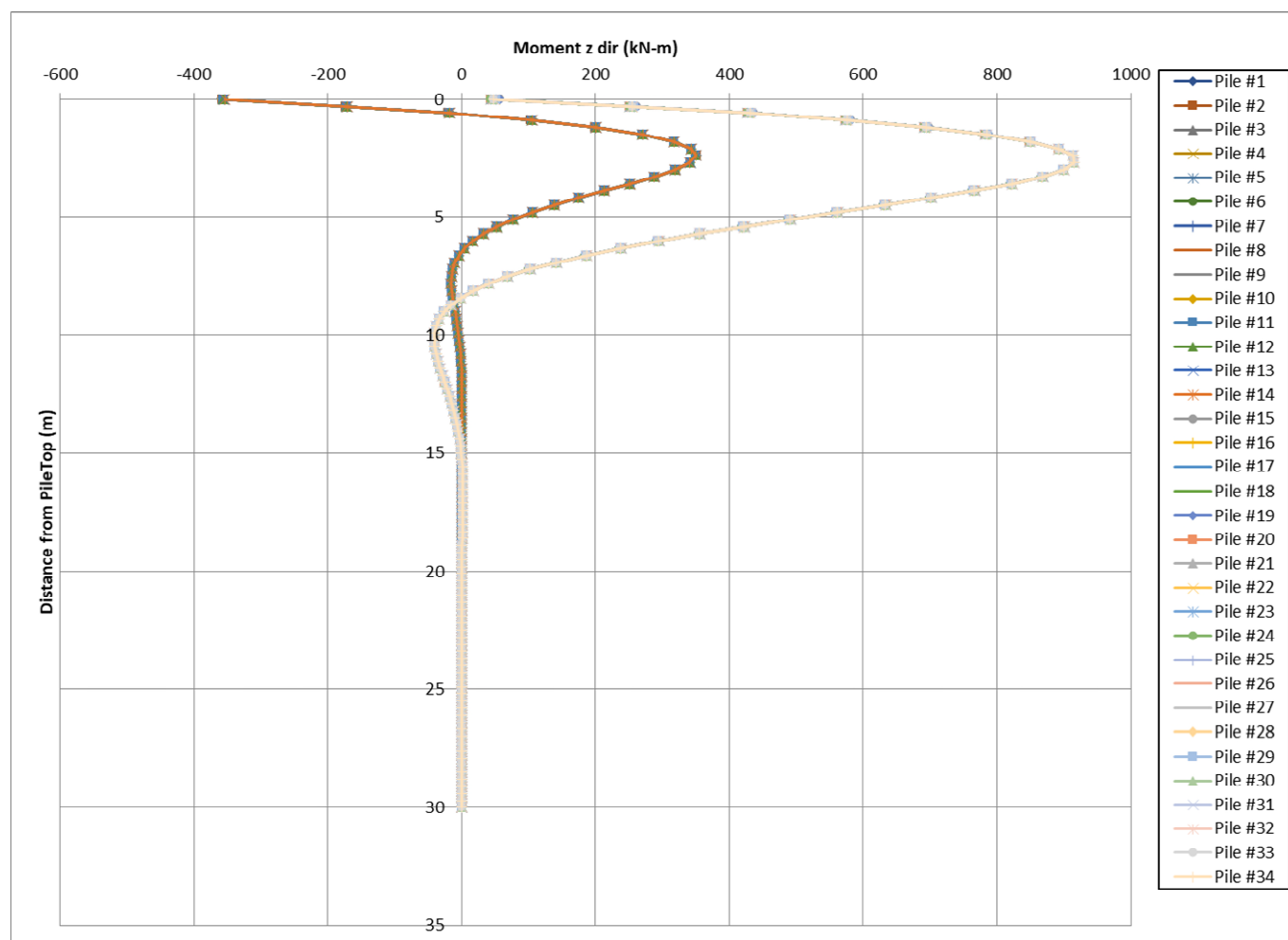


Figura 7-18: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLV1

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 38 di 228

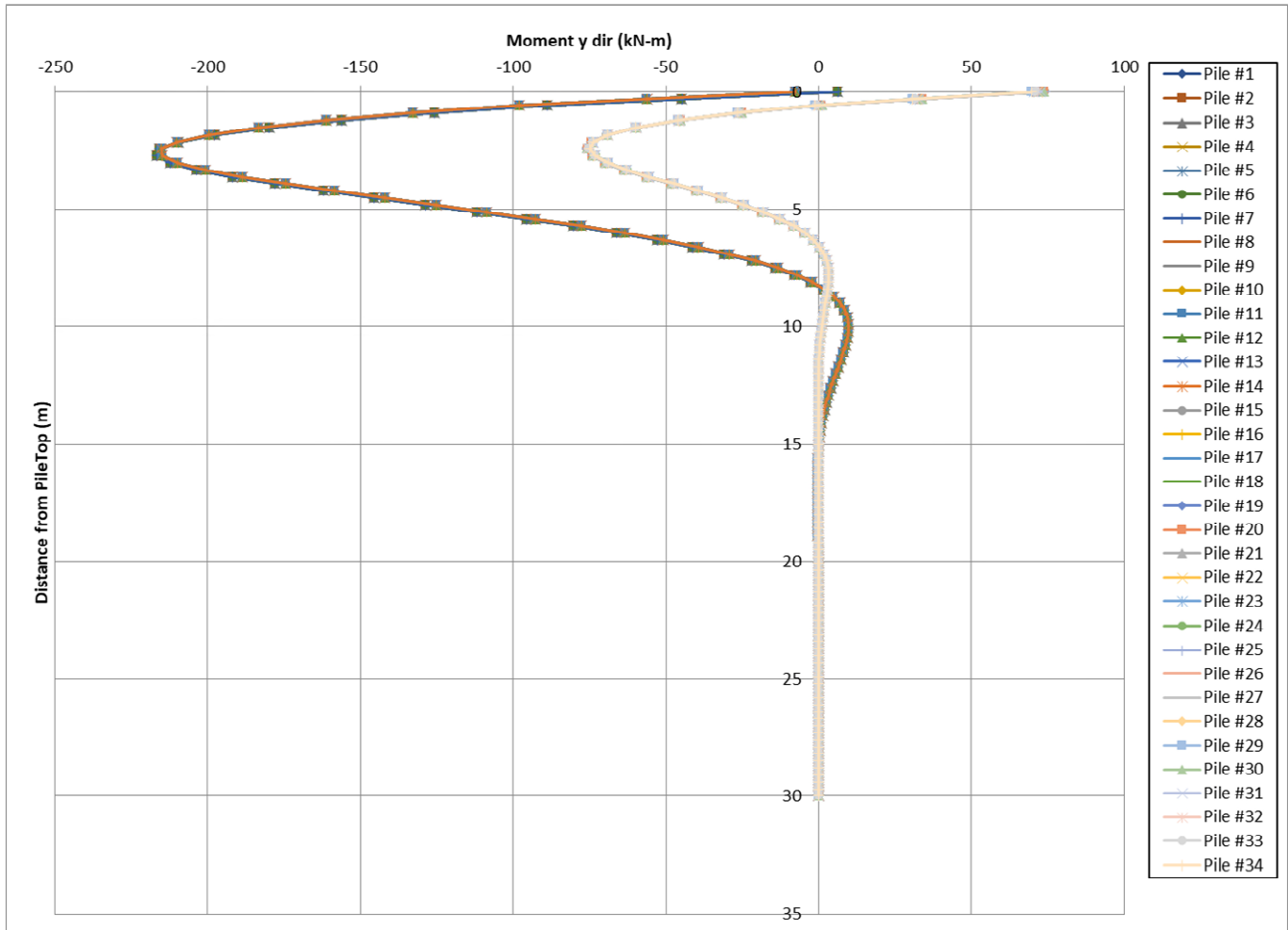


Figura 7-19: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLV1

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 39 di 228

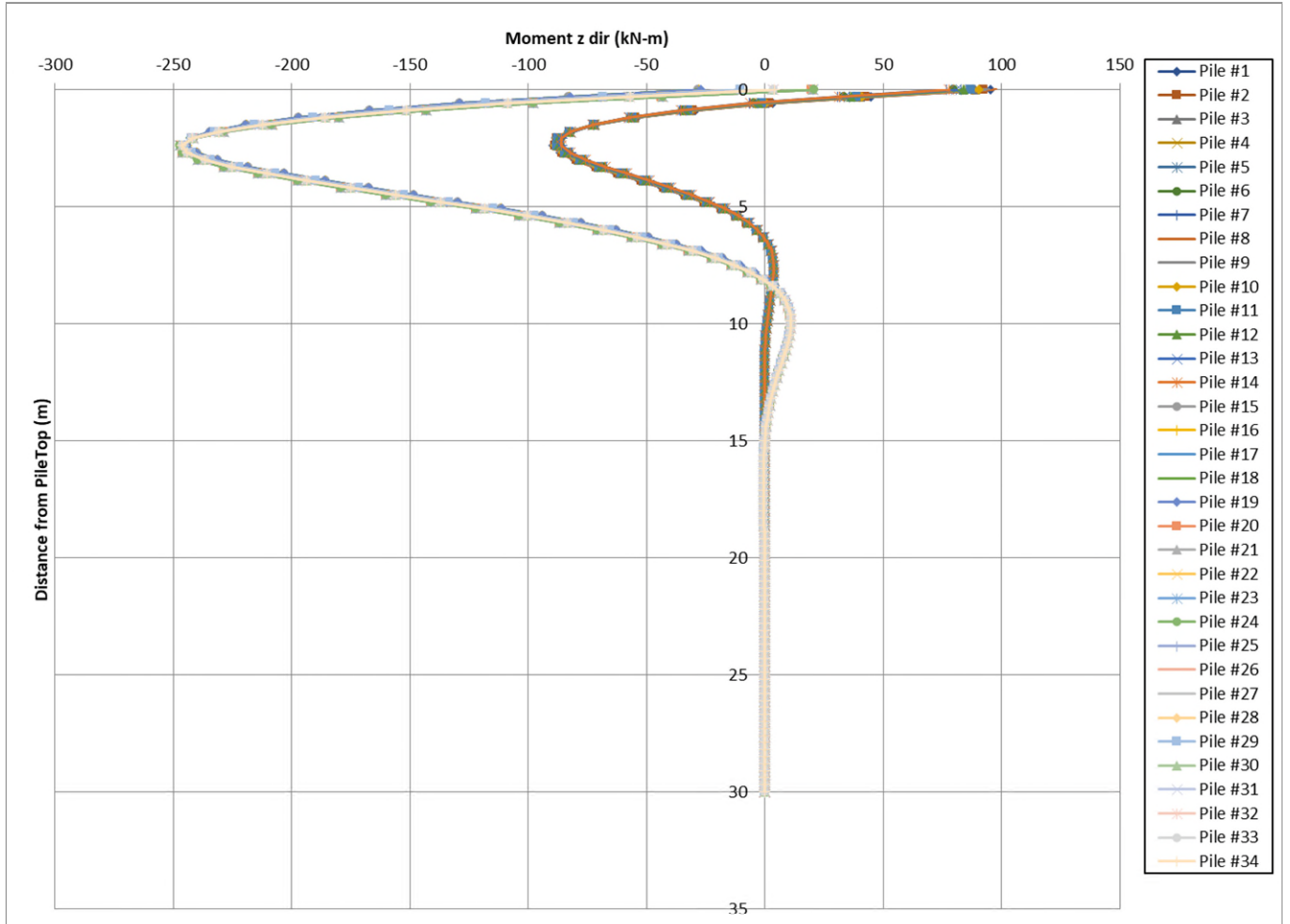


Figura 7-20: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento M_z , Load case SLV7

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 P13 E P14		IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	40 di 228

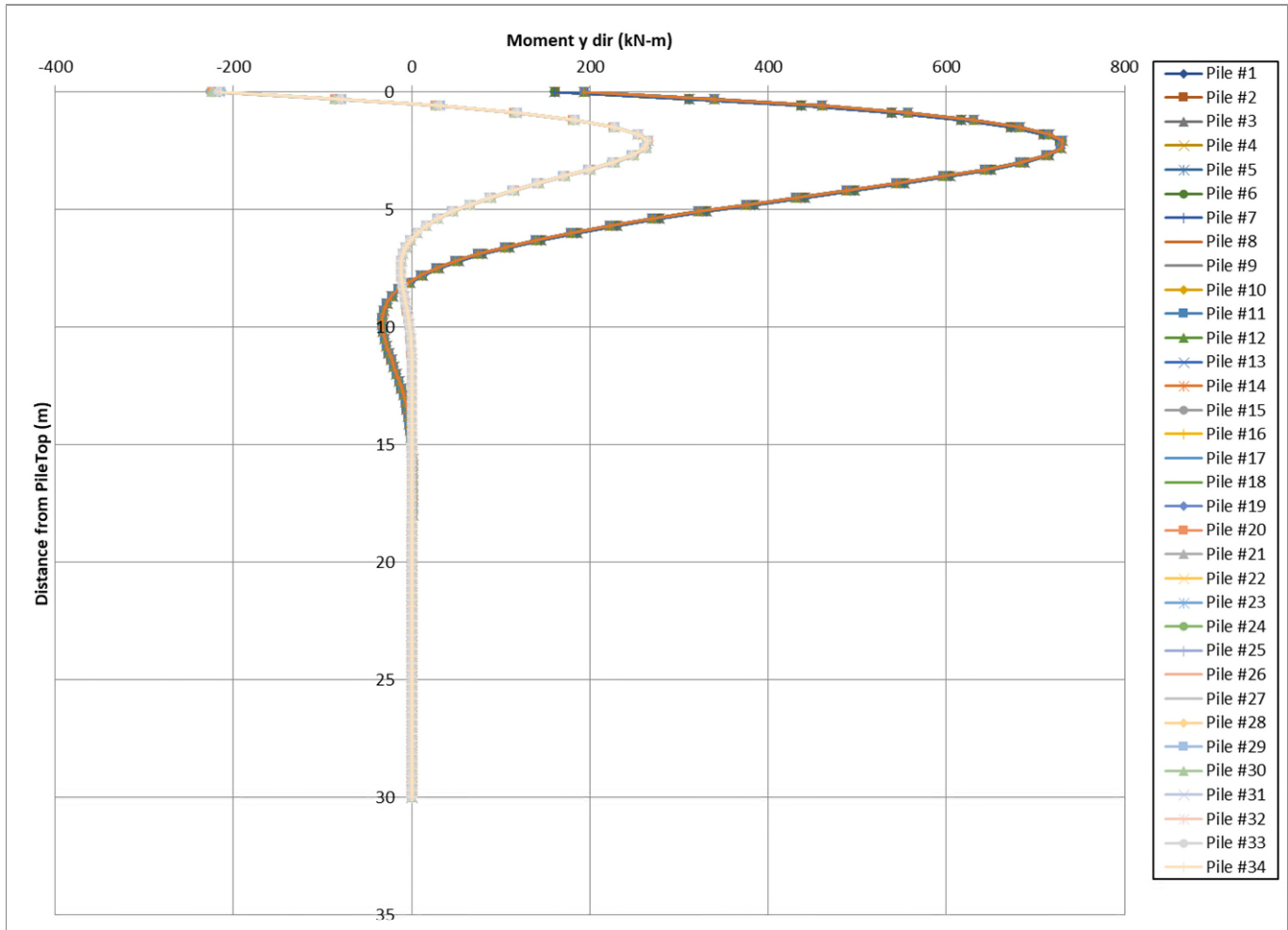


Figura 7-21: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLV7

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF28		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA E ZZ CL		DOCUMENTO VI0103 002		REV. B		FOGLIO 41 di 228	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14													

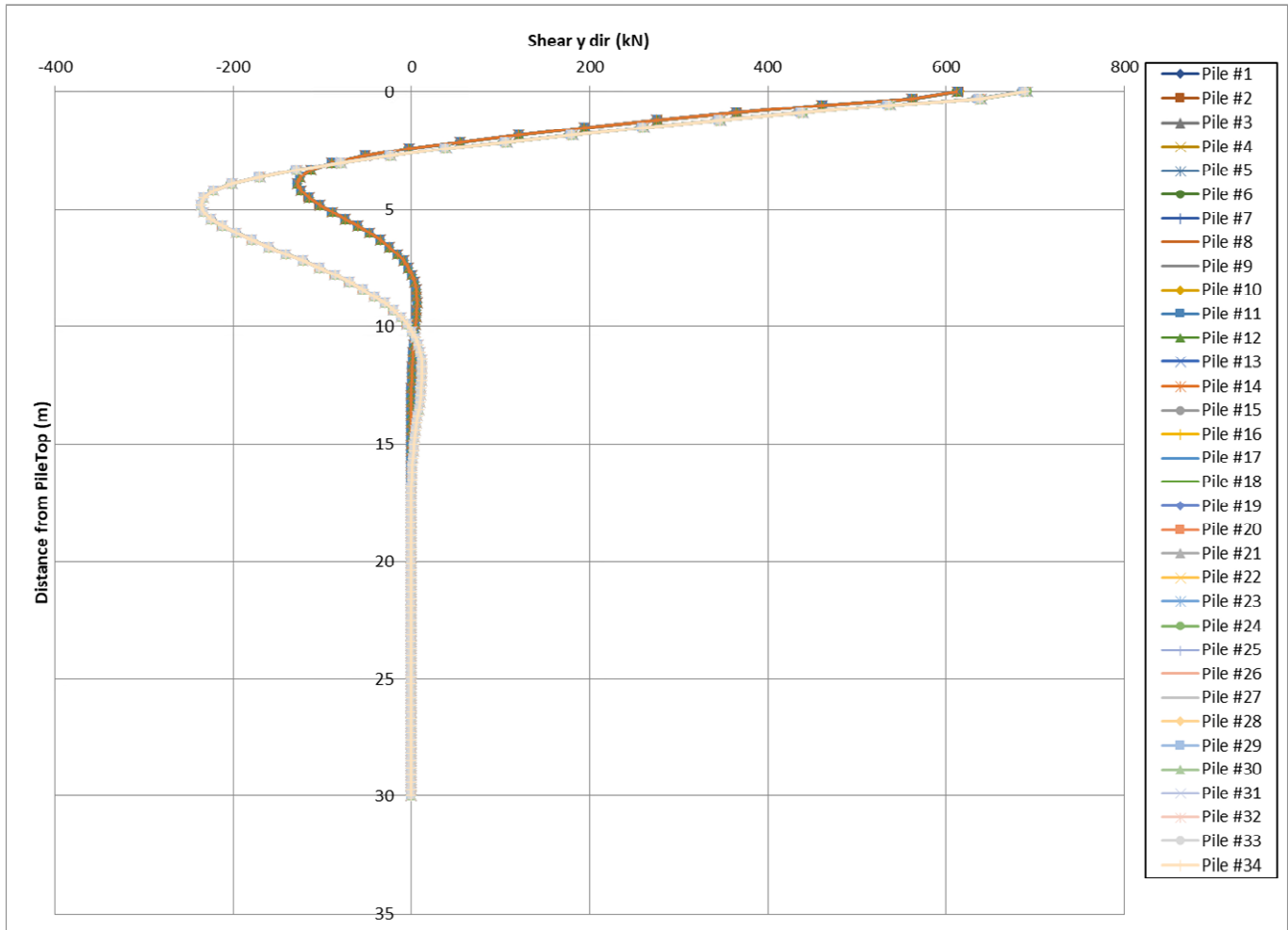


Figura 7-22: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio F_y , Load case SLV1

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF28		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA E ZZ CL		DOCUMENTO VI0103 002		REV. B		FOGLIO 42 di 228	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14													

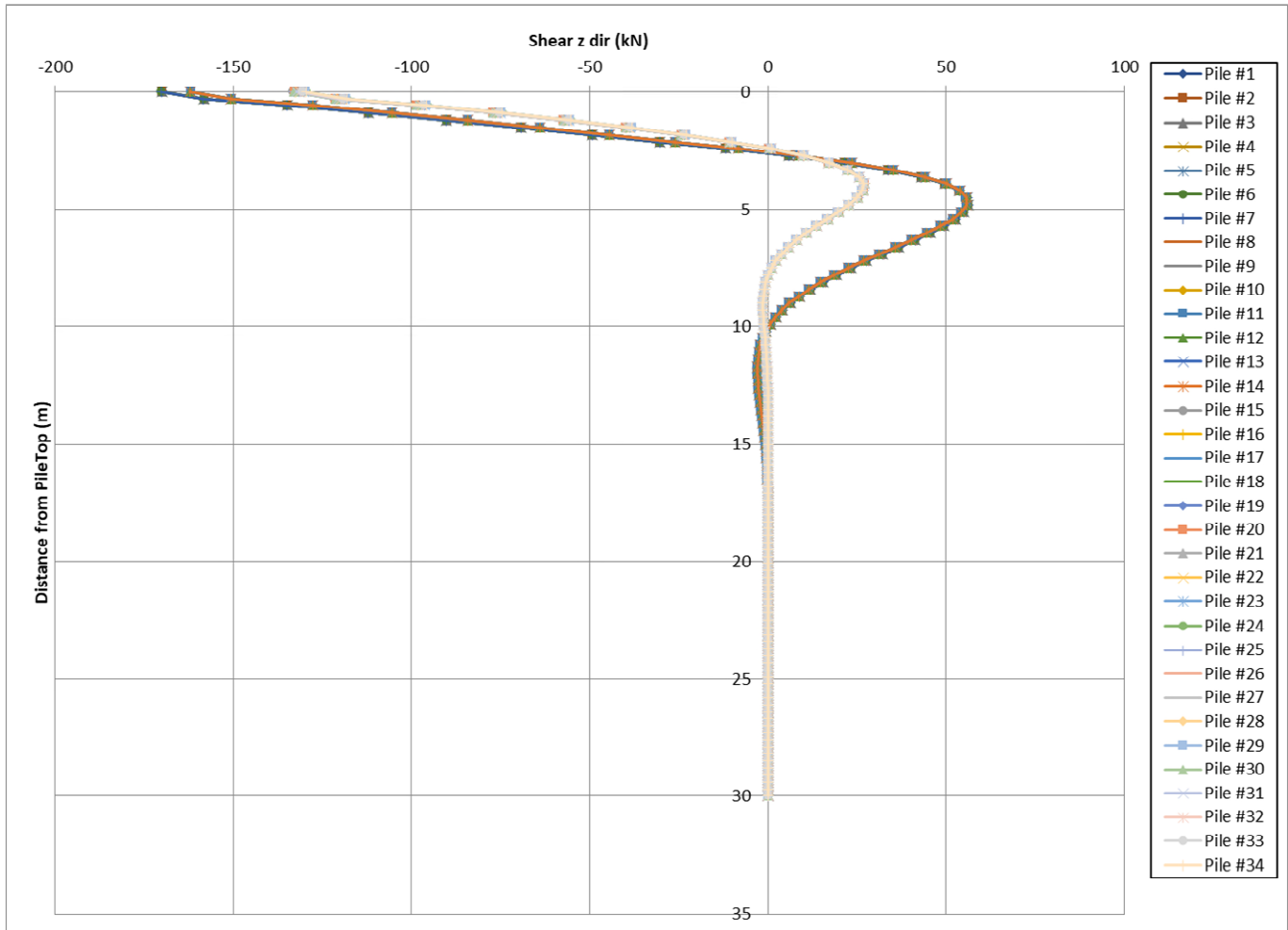


Figura 7-23: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLV1

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 43 di 228

8 VERIFICA STRUTTURALE 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	-99,07	75,84	915,71	133,21	691,65
7	SLV	SLV7 M1max	-37,56	266,33	247,27	461,47	212,51
11	SLU	SLU11 F1max	2471,60	46,56	319,37	69,15	151,03
15	SLU	SLU15 M1max	2524,00	62,98	137,07	79,21	65,30
3	SLE	SLE3 M1max	1869,60	35,98	74,53	51,32	50,77
4	SLE	SLE4 M2max	1827,80	27,59	174,47	44,96	118,10

|| long

Load case	daN	daN m	daN m	daN	daN
SLV1 F1max	-9907	7584	91571	13321	69165
SLV7 M1max	-3756	26633	24727	46147	21251
SLU11 F1max	247160	4656	31937	6915	15103
SLU15 M1max	252400	6298	13707	7921	6530
SLE3 M1max	186960	3598	7453	5132	5077
SLE4 M2max	182780	2759	17447	4496	11810
SLE3 M1max	0	3598	7453	5132	5077
SLE4 M2max	0	2759	17447	4496	11810

Tabella 23: Sollecitazioni massime agenti nel diaframma

Le convenzioni di segno fanno riferimento al codice di calcolo per le verifiche strutturali RC-SEC (ref. 42)) 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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 44 di 228

DIAFRAMMI PARALLELI ASSE LONGITUDINALE

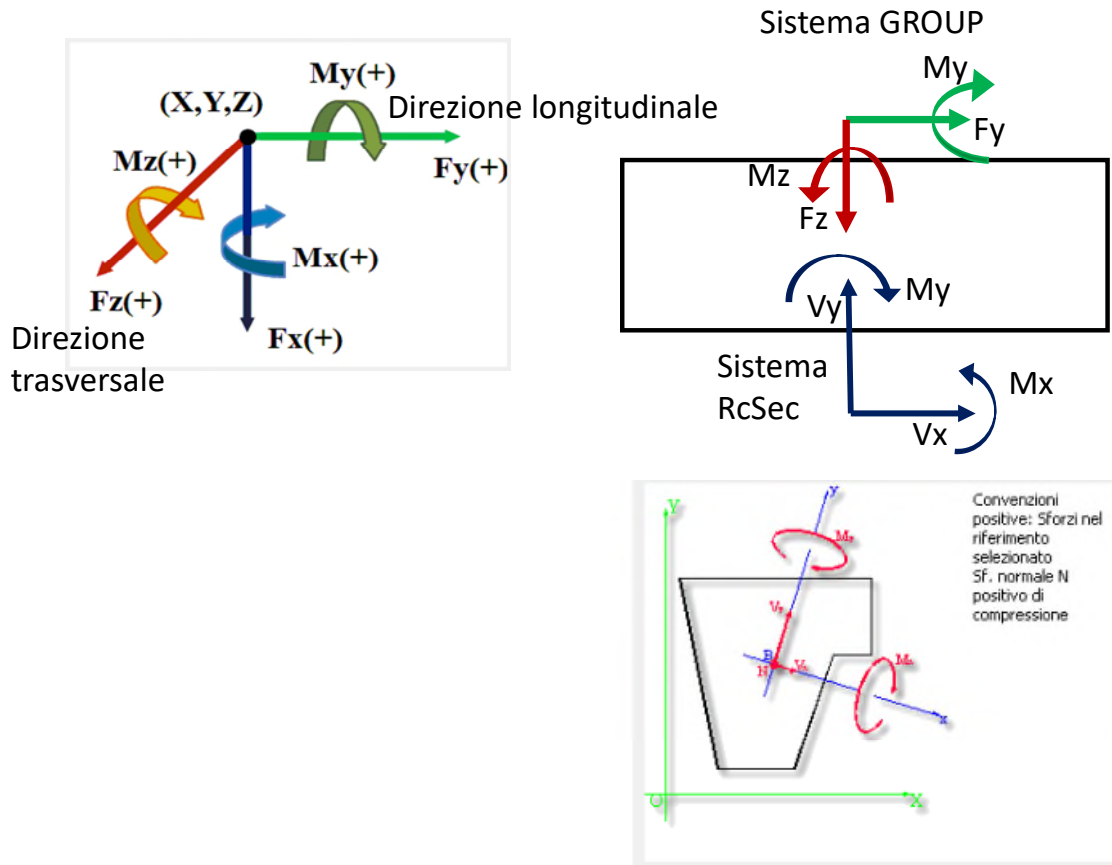


Figura 8-1: Verifiche strutturali convenzioni di segno

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 Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 45 di 228

Nome sezione: VI01-P13 para long

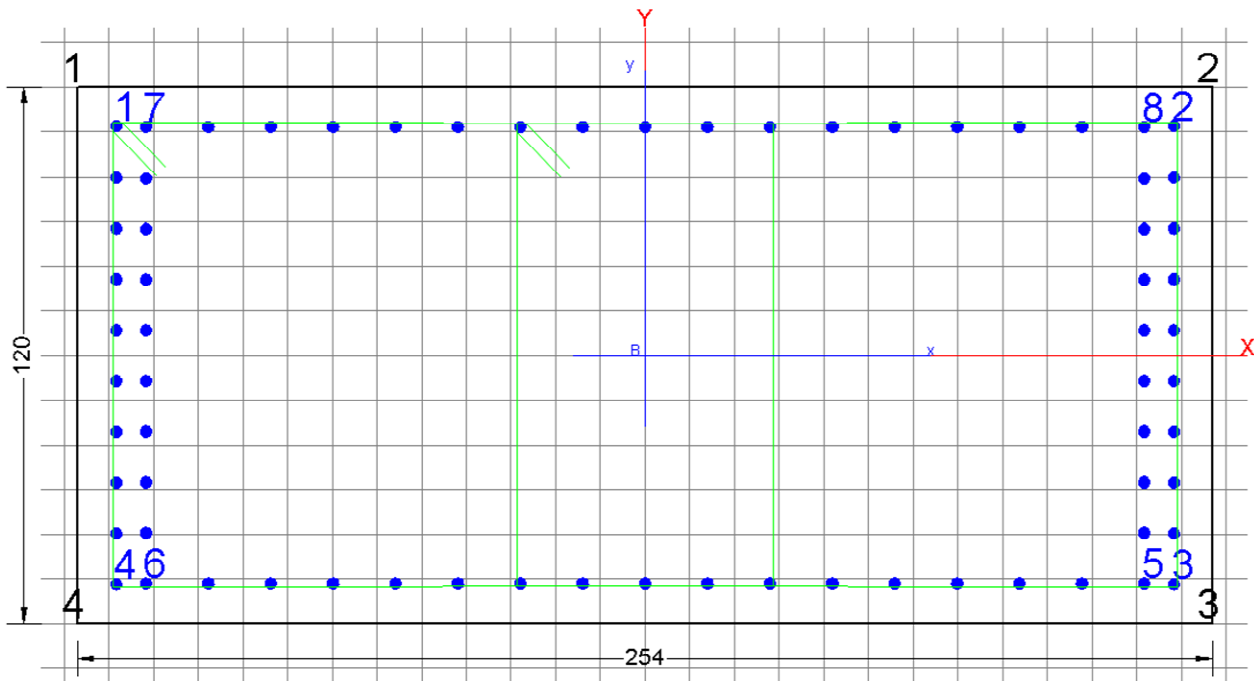


Figura 8-2: Armatura diaframma direzione longitudinale

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

DATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A.

NOME SEZIONE: VI01-P13 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 P13 E P14	<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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>46 di 228</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	46 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	46 di 228								

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 P13 E P14	COMMESSA IF28 LOTTO 01 E ZZ CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 002 REV. B FOGLIO 47 di 228

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	-9907	7584	91571	13321	69165
2	-3756	26633	24727	46147	21251
3	247160	4656	31937	6915	15103
4	252400	6298	13707	7921	6530

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	186960	3598 (0)	7453 (0)
2	182780	2759 (0)	17447 (0)
3	0	3598 (101452)	7453 (210151)
4	0	2759 (50811)	17447 (321309)

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)

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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 48 di 228

As Totale Verifica positiva se tale rapporto risulta ≥ 1.000
 Area totale barre longitudinali [cm²]. [Tra parentesi il valore minimo di normativa]

N°Comb	Ver	N	Mx	My	N Res	Mx Res	My Res	Mis.Sic.	As Totale
1	S	-9907	7584	91571	-9909	134044	1573943	17.19	371.7(91.4)
2	S	-3756	26633	24727	-3733	665331	622872	25.08	371.7(91.4)
3	S	247160	4656	31937	247153	245390	1712623	53.61	371.7(91.4)
4	S	252400	6298	13707	252405	571472	1246019	90.88	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	0.00287	118.3	51.3	-0.01195	-118.3	-51.3
2	0.00350	127.0	60.0	0.00272	118.3	51.3	-0.00819	-118.3	-51.3
3	0.00350	127.0	60.0	0.00299	118.3	51.3	-0.00771	-118.3	-51.3
4	0.00350	127.0	60.0	0.00297	118.3	51.3	-0.00582	-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	0.000054800	0.000018054	-0.004542807	----	----
2	0.000012455	0.000077547	-0.002734655	----	----
3	0.000035292	0.000022958	-0.002359527	----	----
4	0.000018692	0.000042586	-0.001429016	----	----

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] = proiezione 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.[cm²/m]
 A.Eff Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm²/m]
 Tra parentesi è indicata la quota dell'area relativa alle sole legature.

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 P13 E P14							

L'area della legatura è ridotta col fattore L/d_{max} con $L = \text{lunghezza legatura proiettata sulla direz. del taglio}$ e $d_{max} = \text{massima altezza utile nella direz. del taglio}$.

N°Comb	Ver	Ved	Vcd	Vwd	d z	bw	Ctg	Acw	Ast	A.Eff
1	N	69860	520563	400807214.3	200.0	106.6	2.500	1.000	3.6	20.5(0.0)
2	N	48933	616990	272519110.8	101.1	250.1	2.500	1.000	4.9	27.6(0.0)
3	N	16431	452603	334323173.6	158.2	117.2	2.500	1.000	1.1	21.6(0.0)
4	N	9878	500144	252453118.2	103.9	197.2	2.500	1.000	1.0	24.8(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	6.1	127.0	60.0	66	-118.3	-51.3	----	----
2	S	6.5	127.0	60.0	57	-118.3	-51.3	----	----
3	S	1.6	127.0	60.0	-42	-118.3	-51.3	2756	63.7
4	S	2.3	127.0	60.0	-66	-118.3	-51.3	3755	100.9

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}
e1	Esito della verifica
e2	Massima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
k1	Minima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
kt	= 0.8 per barre ad aderenza migliorata [eq.(7.11)EC2]
k2	= 0.4 per comb. quasi permanenti / = 0.6 per comb. frequenti [cfr. eq.(7.9)EC2]
k3	= 0.5 per flessione; $= (e1 + e2) / (2 * e1)$ per trazione eccentrica [eq.(7.13)EC2]
k4	= 3.400 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
Ø	= 0.425 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
Cf	Diametro [mm] equivalente delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff [eq.(7.11)EC2]
e sm - e cm	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
sr max	Differenza tra le deformazioni medie di acciaio e calcestruzzo [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]
wk	Tra parentesi: valore minimo = $0.6 S_{max} / E_s$ [(7.9)EC2 e (C4.1.8)NTC]
Mx fess.	Massima distanza tra le fessure [mm]
My fess.	Apertura fessure in mm calcolata = $sr_{max} * (e_{sm} - e_{cm})$ [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]. Valore limite tra parentesi
	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [daNm]
	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	0.00000	----	----	----	----	----	0.000 (0.20)	0	0
2	S	0.00000	0.00000	----	----	----	----	----	0.000 (0.20)	0	0
3	S	-0.00002	0	0.500	26.0	74	0.00001 (0.00001)	443	0.006 (0.20)	101452	210151
4	S	-0.00004	0	0.500	26.0	74	0.00002 (0.00002)	416	0.008 (0.20)	50811	321309

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]

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 50 di 228

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	---	---	---	0	0.0	0.0
2	Quasi perm.	1	(Nervatura)				0	---	---	---	0	0.0	0.0
3	Quasi perm.	1	(Nervatura)		0.65	0.40	15240	---	---	---	-4616	185.8	28.2
4	Quasi perm.	1	(Nervatura)		0.65	0.40	15203	---	---	---	-8179	185.8	28.1

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 51 di 228

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	-593.26	359.24	216.67	615.80	170.16
7	SLV	SLV7 M1max	7.17	96.50	730.54	169.54	504.18
11	SLU	SLU11 F1max	2342.00	100.54	155.40	162.11	60.60
15	SLU	SLU15 M1max	2499.10	43.15	220.93	69.83	59.01
3	SLE	SLE3 M1max	1849.90	26.74	110.27	45.67	50.82
4	SLE	SLE4 M2max	1729.40	62.55	78.79	106.47	48.99

|| trasv

Load case	daN	daN m	daN m	daN	daN
SLV1 F1max	-59326	35924	21667	61580	17016
SLV7 M1max	717	9650	73054	16954	50418
SLU11 F1max	234200	10054	15540	16211	6060
SLU15 M1max	249910	4315	22093	6983	5901
SLE3 M1max	184990	2674	11027	4567	5082
SLE4 M2max	172940	6255	7879	10647	4899
SLE3 M1max	0	2674	11027	4567	5082
SLE4 M2max	0	6255	7879	10647	4899

Tabella 24: Sollecitazioni massime agenti nel diaframma

Le convenzioni di segno fanno riferimento al codice di calcolo per le verifiche strutturali RC-SEC (ref. 42)) 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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 52 di 228

DIAFRAMMI PARALLELI ASSE TRASVERSALE

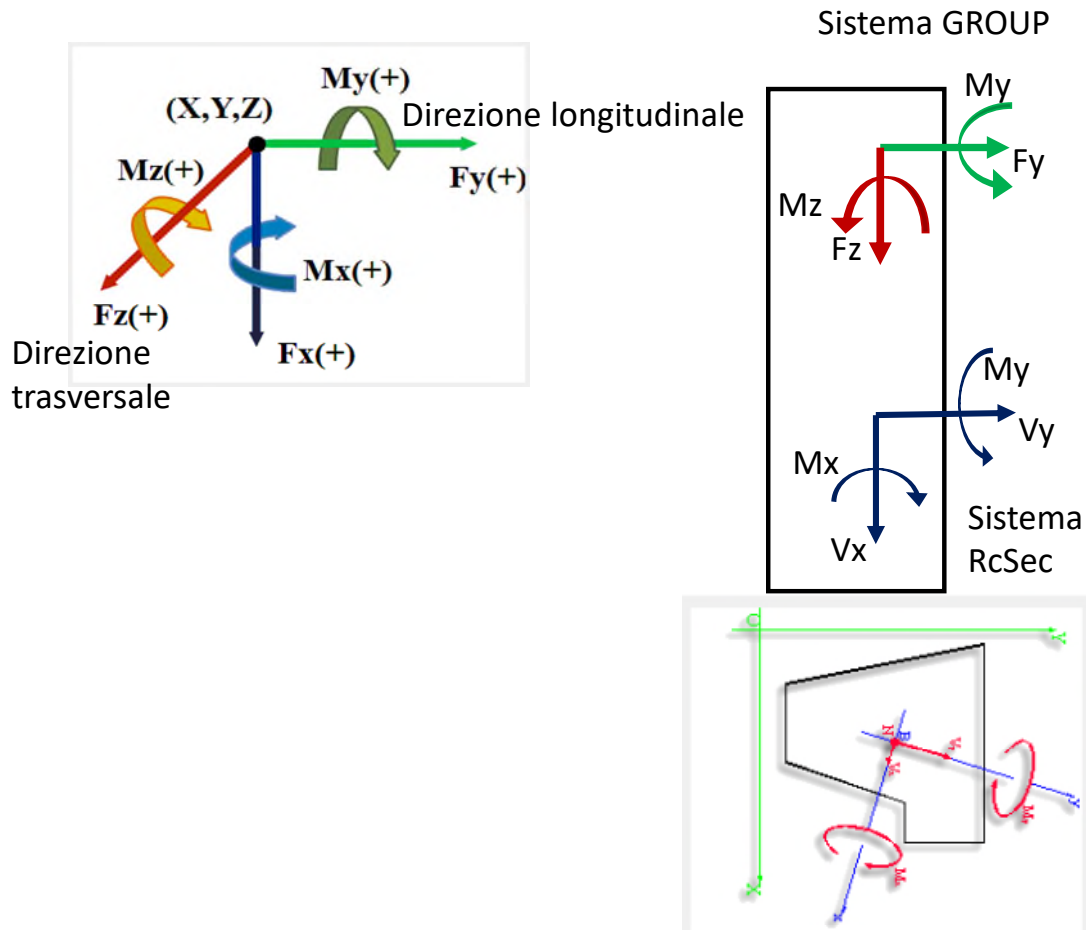




Figura 8-3: Verifiche strutturali convenzioni di segno

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 53 di 228

Nome sezione: VI01-P13 para trasv

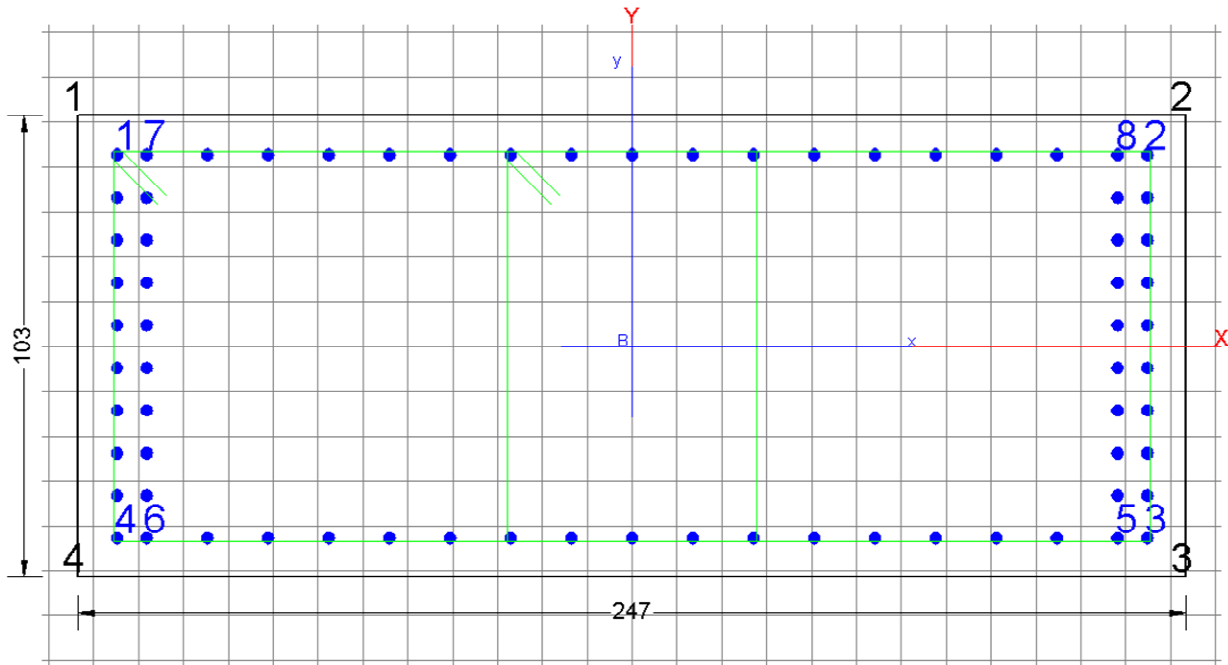


Figura 8-4: Armatura diaframma direzione trasversale

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

DATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A.
NOME SEZIONE: VI01-P13 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 P13 E P14	<table 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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>54 di 228</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	54 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	54 di 228								

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 $\beta_1 \cdot \beta_2$:	1.00
	Coeff. Aderenza differito $\beta_1 \cdot \beta_2$:	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:

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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 55 di 228

N°Staffa	Barra	Barra	Barra	Barra
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	-59326	35924	21667	61580	17016
2	717	9650	73054	16954	50418
3	234200	10054	15540	16211	6060
4	249910	4315	22093	6983	5901

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	184990	2674 (0)	11027 (0)
2	172940	6255 (0)	7879 (0)
3	0	2674 (55220)	11027 (227717)
4	0	6255 (97002)	7879 (122187)

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

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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 56 di 228

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]

N°Comb	Ver	N	Mx	My	N Res	Mx Res	My Res	Mis.Sic.	As Totale
1	S	-59326	35924	21667	-59298	565530	342585	15.76	371.7(76.3)
2	S	717	9650	73054	723	190179	1449796	19.84	371.7(76.3)
3	S	234200	10054	15540	234200	556619	856987	55.21	371.7(76.3)
4	S	249910	4315	22093	249926	293814	1503748	68.07	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	0.00245	114.8	42.8	-0.00915	-114.8	-42.8
2	0.00350	123.5	51.5	0.00291	114.8	42.8	-0.00843	-114.8	-42.8
3	0.00350	123.5	51.5	0.00285	114.8	42.8	-0.00557	-114.8	-42.8
4	0.00350	123.5	51.5	0.00298	114.8	42.8	-0.00592	-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	0.000008832	0.000111784	-0.003347634	----	----
2	0.000038621	0.000028866	-0.002756286	----	----
3	0.000014178	0.000060340	-0.001358519	----	----
4	0.000026393	0.000033242	-0.001471570	----	----

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] = proiez. 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.[cm²/m]
 A.Eff Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm²/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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 57 di 228

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	62729	510895	240206	94.2 85.5	244.8	2.500	1.000	7.5	28.7(0.0)
2	N	50534	322254	267173139.3	126.5 104.3	104.3	2.500	1.000	4.1	21.6(0.0)
3	N	17167	491933	213033	94.4 83.0	242.8	2.500	1.000	2.1	26.2(0.0)
4	N	9138	334412	218947112.8	98.2 139.4	139.4	2.500	1.000	1.0	22.8(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	7.2	123.5	51.5	73	-114.8	-42.8	----	----
2	S	7.2	123.5	51.5	62	-114.8	-42.8	----	----
3	S	2.0	123.5	51.5	-51	-114.8	-42.8	2443	74.3
4	S	2.7	123.5	51.5	-69	-114.8	-42.8	2753	74.3

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 fctm
e1	Esito della verifica
e2	Massima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
k1	Minima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
kt	= 0.8 per barre ad aderenza migliorata [eq.(7.11)EC2]
k2	= 0.4 per comb. quasi permanenti / = 0.6 per comb.frequenti [cfr. eq.(7.9)EC2]
k3	= 0.5 per flessione; =(e1 + e2)/(2*e1) per trazione eccentrica [eq.(7.13)EC2]
k4	= 3.400 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
Ø	= 0.425 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
Cf	Diametro [mm] equivalente delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff [eq.(7.11)EC2]
e sm - e cm	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
sr max	Differenza tra le deformazioni medie di acciaio e calcestruzzo [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]
wk	Tra parentesi: valore minimo = 0.6 Smax / Es [(7.9)EC2 e (C4.1.8)NTC]
Mx fess.	Massima distanza tra le fessure [mm]
My fess.	Apertura fessure in mm calcolata = sr max*(e_sm - e_cm) [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]. Valore limite tra parentesi
	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [daNm]
	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	0.00000	----	----	----	----	----	0.000 (0.20)	0	0
2	S	0.00000	0.00000	----	----	----	----	----	0.000 (0.20)	0	0
3	S	-0.00003	0	0.500	26.0	74	0.00002 (0.00002)	397	0.006 (0.20)	55220	227717
4	S	-0.00004	0	0.500	26.0	74	0.00002 (0.00002)	415	0.009 (0.20)	97002	122187

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]

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 P13 E P14	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>58 di 228</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	58 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	58 di 228								

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	---	---	---	0	0.0	0.0
2	Quasi perm.	1 (Nervatura)				0	---	---	---	0	0.0	0.0
3	Quasi perm.	1 (Nervatura)		0.65	0.40	12721	---	---	---	-5501	185.8	23.5
4	Quasi perm.	1 (Nervatura)		0.65	0.40	12721	---	---	---	-7587	185.8	23.5

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;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">E ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VI0103 002</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">60 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	60 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	60 di 228													

INCIDENZA DI CALCOLO (kg/m³) **117.39**

Incremento percentuale % (*) **15**

INCIDENZA DI PROGETTO (kg/m³) **~140**

(*) 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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 61 di 228

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]	4845.0 (SLV)
Massima trazione, N_{dt} , max [kN]	-599.0 (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]	3095.9 (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 I-c,k	Q b-c,k	Q I-c,d	Q b-c,d	ΔW palo	Q c,d	L palo	Q I-t,k	Q I-t,d	ΔW palo	Q t,d
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN	m	kN	kN	kN	kN
30	18194,5	12727,9	10547,5	6285,4	1620,8	15212,1	30	18194,5	9703,7	1246,8	10950,5

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

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	34.4	kPa
HW da testa palo	0.0	m
γ acqua	10.0	kN/m ³
Δz palo da p.c. originario	3.44	m
N° diametri per qb	4.0	(-)
L palo fuori terra	0.0	(m)
Peso calcestruzzo	25.0	kN/m ³
Pressione max sul cls.	11.3	MPa

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 P13 E P14							
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	62 di 228		







Caratteristiche del terreno													
Profondità (m)		Strato	Terreno	γ_{tot}	Nspt		c_u (kPa)		$\Delta-z$	ϕ°		Nq	
da	a	No.	(S,SL,G,A)	kN/m3	da	a	da	a	(m)	da	a	da	a
0.0	19.6	1	A	20.5			200	200	1.00				
19.6	58.0	2	A	20.5			400	400	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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 63 di 228

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	106.1	300.0	530.3	900.0	-58.2	424.3
2	106.1	600.0	1060.7	1800.0	-13.2	848.5
3	106.1	900.0	1591.0	2700.0	31.8	1272.8
4	106.1	1200.0	2121.3	3600.0	76.8	1697.1
5	106.1	1500.0	2651.7	4500.0	121.8	2121.3
6	106.1	1800.0	3182.0	5400.0	166.8	2545.6
7	106.1	2100.0	3712.3	6300.0	211.8	2969.8
8	106.1	2400.0	4242.6	7200.0	256.8	3394.1
9	106.1	2700.0	4773.0	8100.0	301.8	3818.4
10	106.1	3000.0	5303.3	9000.0	346.8	4242.6
11	106.1	3000.0	5833.6	9000.0	391.8	4666.9
12	106.1	3000.0	6364.0	9000.0	436.8	5091.2
13	106.1	3000.0	6894.3	9000.0	481.8	5515.4
14	106.1	3000.0	7424.6	9000.0	526.8	5939.7
15	106.1	3000.0	7955.0	9000.0	571.8	6364.0
16	106.1	3000.0	8485.3	9000.0	616.8	6788.2
17	106.1	3000.0	9015.6	9000.0	661.8	7212.5
18	106.1	3000.0	9545.9	9000.0	706.8	7636.8
19	106.1	3000.0	10076.3	9000.0	751.8	8061.0
20	106.1	3000.0	10394.5	9000.0	778.8	8315.6
20	106.1	3000.0	10394.5	9000.0	778.8	8315.6
20	150.0	3047.8	10694.5	9143.4	796.8	8555.6
21	150.0	3167.3	11444.5	9501.8	841.8	9155.6
22	150.0	3286.8	12194.5	9860.3	886.8	9755.6
23	150.0	3406.2	12944.5	10218.7	931.8	10355.6
24	150.0	3525.7	13694.5	10577.2	976.8	10955.6
25	150.0	3645.2	14444.5	10935.7	1021.8	11555.6
26	150.0	3764.7	15194.5	11294.1	1066.8	12155.6
27	150.0	3884.2	15944.5	11652.6	1111.8	12755.6
28	150.0	4003.7	16694.5	12011.0	1156.8	13355.6
29	150.0	4123.2	17444.5	12369.5	1201.8	13955.6
30	150.0	4242.6	18194.5	12727.9	1246.8	14555.6
31	150.0	4242.6	18944.5	12727.9	1291.8	15155.6
32	150.0	4242.6	19694.5	12727.9	1336.8	15755.6
33	150.0	4242.6	20444.5	12727.9	1381.8	16355.6
34	150.0	4242.6	21194.5	12727.9	1426.8	16955.6
35	150.0	4242.6	21944.5	12727.9	1471.8	17555.6
36	150.0	4242.6	22694.5	12727.9	1516.8	18155.6
37	150.0	4242.6	23444.5	12727.9	1561.8	18755.6
38	150.0	4242.6	24194.5	12727.9	1606.8	19355.6
39	150.0	4242.6	24944.5	12727.9	1651.8	19955.6
40	150.0	4242.6	25694.5	12727.9	1696.8	20555.6
41	150.0	4242.6	26444.5	12727.9	1741.8	21155.6
42	150.0	4242.6	27194.5	12727.9	1786.8	21755.6
43	150.0	4242.6	27944.5	12727.9	1831.8	22355.6
44	150.0	4242.6	28694.5	12727.9	1876.8	22955.6
45	150.0	4242.6	29444.5	12727.9	1921.8	23555.6
46	150.0	4242.6	30194.5	12727.9	1966.8	24155.6
47	150.0	4242.6	30944.5	12727.9	2011.8	24755.6
48	150.0	4242.6	31694.5	12727.9	2056.8	25355.6
49	150.0	4242.6	32444.5	12727.9	2101.8	25955.6
50	150.0	4242.6	33194.5	12727.9	2146.8	26555.6

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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 64 di 228

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	530.3	900.0	307.4	444.4	-75.7	827.5
2	1060.7	1800.0	614.9	888.9	-17.2	1520.9
3	1591.0	2700.0	922.3	1333.3	41.3	2214.3
4	2121.3	3600.0	1229.8	1777.8	99.8	2907.7
5	2651.7	4500.0	1537.2	2222.2	158.3	3601.1
6	3182.0	5400.0	1844.6	2666.7	216.8	4294.5
7	3712.3	6300.0	2152.1	3111.1	275.3	4987.8
8	4242.6	7200.0	2459.5	3555.6	333.8	5681.2
9	4773.0	8100.0	2766.9	4000.0	392.3	6374.6
10	5303.3	9000.0	3074.4	4444.4	450.8	7068.0
11	5833.6	9000.0	3381.8	4444.4	509.3	7316.9
12	6364.0	9000.0	3689.3	4444.4	567.8	7565.9
13	6894.3	9000.0	3996.7	4444.4	626.3	7814.8
14	7424.6	9000.0	4304.1	4444.4	684.8	8063.7
15	7955.0	9000.0	4611.6	4444.4	743.3	8312.7
16	8485.3	9000.0	4919.0	4444.4	801.8	8561.6
17	9015.6	9000.0	5226.4	4444.4	860.3	8810.5
18	9545.9	9000.0	5533.9	4444.4	918.8	9059.5
19	10076.3	9000.0	5841.3	4444.4	977.3	9308.4
20	10394.5	9000.0	6025.8	4444.4	1012.4	9457.8
20	10394.5	9000.0	6025.8	4444.4	1012.4	9457.8
20	10694.5	9143.4	6199.7	4515.3	1035.8	9679.1
21	11444.5	9501.8	6634.5	4692.3	1094.3	10232.4
22	12194.5	9860.3	7069.3	4869.3	1152.8	10785.7
23	12944.5	10218.7	7504.0	5046.3	1211.3	11339.0
24	13694.5	10577.2	7938.8	5223.3	1269.8	11892.3
25	14444.5	10935.7	8373.6	5400.3	1328.3	12445.6
26	15194.5	11294.1	8808.4	5577.3	1386.8	12998.9
27	15944.5	11652.6	9243.2	5754.4	1445.3	13552.2
28	16694.5	12011.0	9678.0	5931.4	1503.8	14105.5
29	17444.5	12369.5	10112.7	6108.4	1562.3	14658.8
30	18194.5	12727.9	10547.5	6285.4	1620.8	15212.1
31	18944.5	12727.9	10982.3	6285.4	1679.3	15588.4
32	19694.5	12727.9	11417.1	6285.4	1737.8	15964.6
33	20444.5	12727.9	11851.9	6285.4	1796.3	16340.9
34	21194.5	12727.9	12286.6	6285.4	1854.8	16717.2
35	21944.5	12727.9	12721.4	6285.4	1913.3	17093.5
36	22694.5	12727.9	13156.2	6285.4	1971.8	17469.8
37	23444.5	12727.9	13591.0	6285.4	2030.3	17846.1
38	24194.5	12727.9	14025.8	6285.4	2088.8	18222.3
39	24944.5	12727.9	14460.6	6285.4	2147.3	18598.6
40	25694.5	12727.9	14895.3	6285.4	2205.8	18974.9
41	26444.5	12727.9	15330.1	6285.4	2264.3	19351.2
42	27194.5	12727.9	15764.9	6285.4	2322.8	19727.5
43	27944.5	12727.9	16199.7	6285.4	2381.3	20103.7
44	28694.5	12727.9	16634.5	6285.4	2439.8	20480.0
45	29444.5	12727.9	17069.3	6285.4	2498.3	20856.3
46	30194.5	12727.9	17504.0	6285.4	2556.8	21232.6
47	30944.5	12727.9	17938.8	6285.4	2615.3	21608.9
48	31694.5	12727.9	18373.6	6285.4	2673.8	21985.2
49	32444.5	12727.9	18808.4	6285.4	2732.3	22361.4
50	33194.5	12727.9	19243.2	6285.4	2790.8	22737.7

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	530.3	282.8	-58.2	224.6
2	1060.7	565.7	-13.2	552.5
3	1591.0	848.5	31.8	880.3
4	2121.3	1131.4	76.8	1208.2
5	2651.7	1414.2	121.8	1536.0
6	3182.0	1697.1	166.8	1863.9
7	3712.3	1979.9	211.8	2191.7
8	4242.6	2262.7	256.8	2519.5
9	4773.0	2545.6	301.8	2847.4
10	5303.3	2828.4	346.8	3175.2
11	5833.6	3111.3	391.8	3503.1
12	6364.0	3394.1	436.8	3830.9
13	6894.3	3677.0	481.8	4158.8
14	7424.6	3959.8	526.8	4486.6
15	7955.0	4242.6	571.8	4814.4
16	8485.3	4525.5	616.8	5142.3
17	9015.6	4808.3	661.8	5470.1
18	9545.9	5091.2	706.8	5798.0
19	10076.3	5374.0	751.8	6125.8
20	10394.5	5543.7	778.8	6322.5
20	10394.5	5543.7	778.8	6322.5
20	10694.5	5703.7	796.8	6500.5
21	11444.5	6103.7	841.8	6945.5
22	12194.5	6503.7	886.8	7390.5
23	12944.5	6903.7	931.8	7835.5
24	13694.5	7303.7	976.8	8280.5
25	14444.5	7703.7	1021.8	8725.5
26	15194.5	8103.7	1066.8	9170.5
27	15944.5	8503.7	1111.8	9615.5
28	16694.5	8903.7	1156.8	10060.5
29	17444.5	9303.7	1201.8	10505.5
30	18194.5	9703.7	1246.8	10950.5
31	18944.5	10103.7	1291.8	11395.5
32	19694.5	10503.7	1336.8	11840.5
33	20444.5	10903.7	1381.8	12285.5
34	21194.5	11303.7	1426.8	12730.5
35	21944.5	11703.7	1471.8	13175.5
36	22694.5	12103.7	1516.8	13620.5
37	23444.5	12503.7	1561.8	14065.5
38	24194.5	12903.7	1606.8	14510.5
39	24944.5	13303.7	1651.8	14955.5
40	25694.5	13703.7	1696.8	15400.5
41	26444.5	14103.7	1741.8	15845.5
42	27194.5	14503.7	1786.8	16290.5
43	27944.5	14903.7	1831.8	16735.5
44	28694.5	15303.7	1876.8	17180.5
45	29444.5	15703.7	1921.8	17625.5
46	30194.5	16103.7	1966.8	18070.5
47	30944.5	16503.7	2011.8	18515.5
48	31694.5	16903.7	2056.8	18960.5
49	32444.5	17303.7	2101.8	19405.5
50	33194.5	17703.7	2146.8	19850.5

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 65 di 228

VI01 - pila P13
 Capacità portante A1+M1+R3
 Diaframma 1.2m x 2.5m

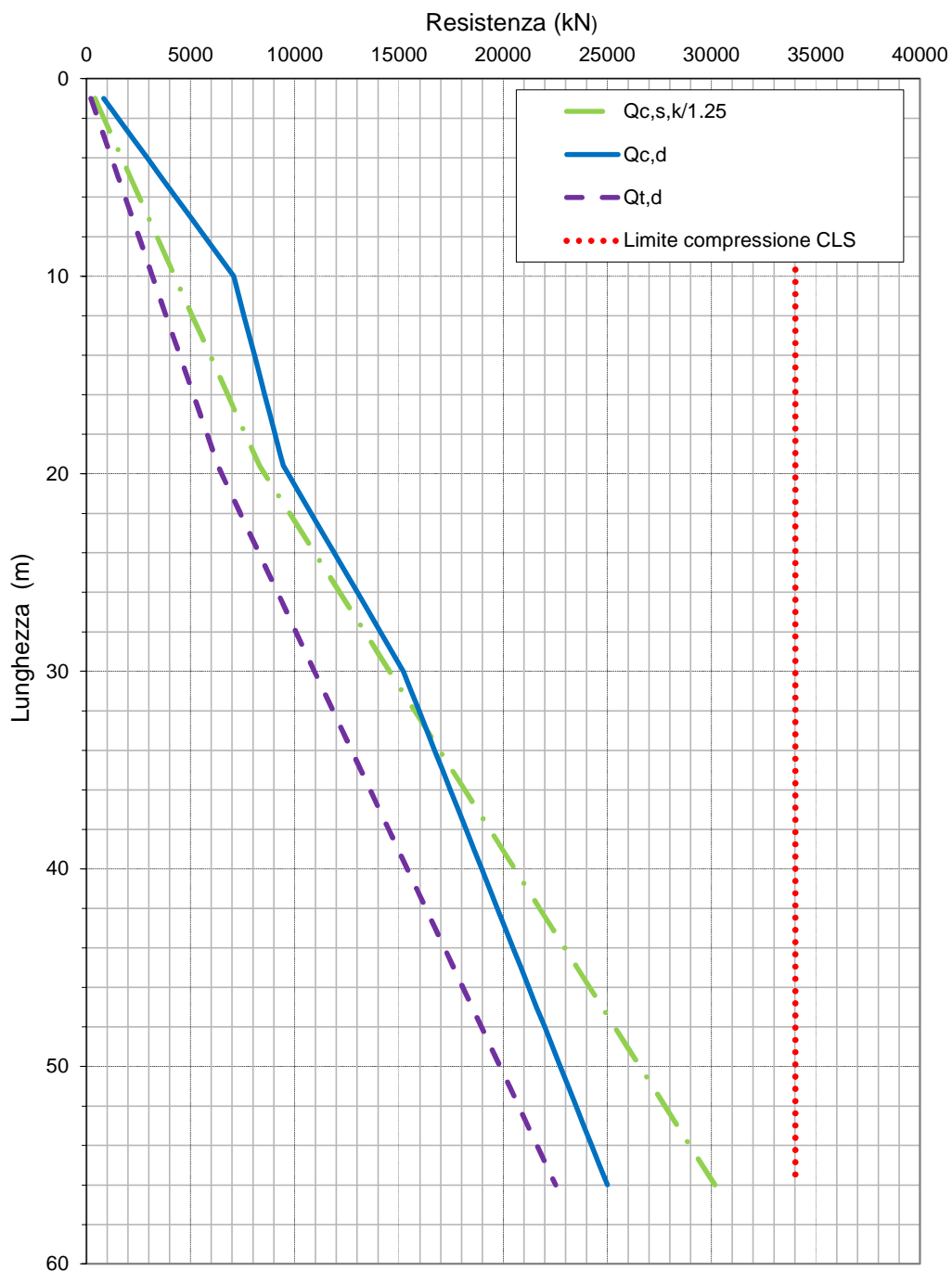


Figura 9-1: Capacità portante del diaframma singolo

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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>66 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	66 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	66 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

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 attritive 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 RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 67 di 228

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 prudenziali 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

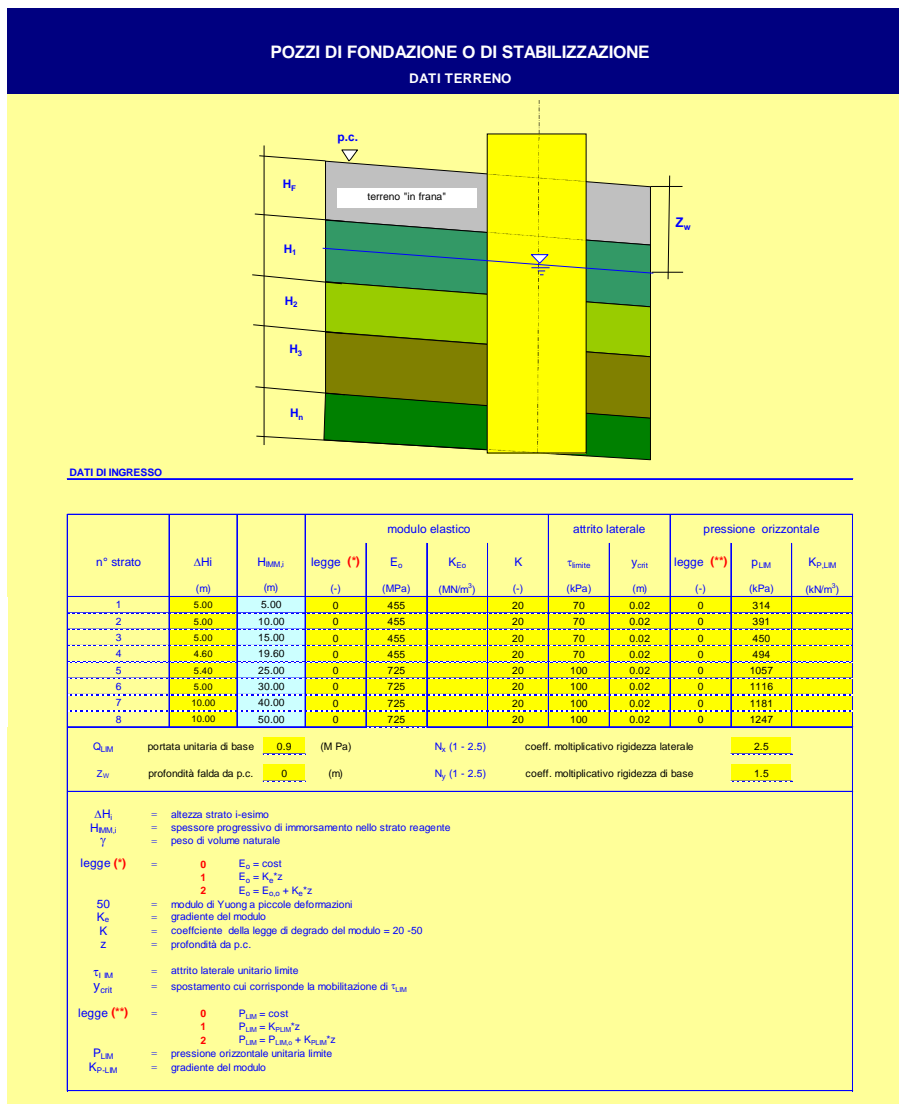


Tabella 30: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – direzione longitudinale

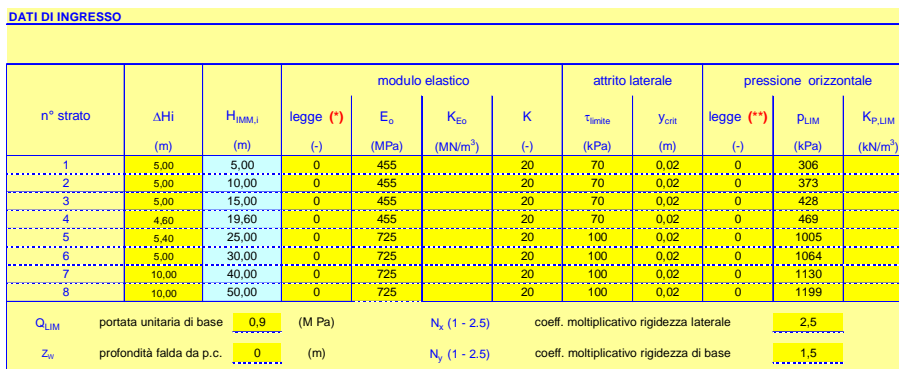


Tabella 31: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – direzione trasversale

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 P13 E P14	COMMESSA IF28 LOTTO 01 E ZZ CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 002 REV. B FOGLIO 69 di 228

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	70785	24105	-291547	-5346	-81312	-945
MAX F2	slu-SISMA32	71736	7609	-95103	-17774	-272929	-2977





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 P13 E P14	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 70 di 228

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 _u (%)	E/E ₀ (%)
0,13	1,3	237	27,8	15,3
0,38	1,3	239	27,9	15,2
0,63	1,3	240	28,1	15,1
0,88	1,3	241	28,2	15,1
1,13	1,4	242	28,4	15,0
1,38	1,4	243	28,5	14,9
1,63	1,4	245	28,6	14,9
1,88	1,4	246	28,8	14,8
2,13	1,4	247	28,9	14,7
2,38	1,4	248	29,1	14,7
2,63	1,4	250	29,2	14,6
2,88	1,4	251	29,4	14,6
3,13	1,4	252	29,5	14,5
3,38	1,5	253	29,6	14,4
3,63	1,5	254	29,8	14,4
3,88	1,5	256	29,9	14,3
4,13	1,5	257	30,1	14,3
4,38	1,5	258	30,2	14,2
4,63	1,5	259	30,3	14,1
4,88	1,5	260	30,5	14,1
5,13	1,5	262	30,6	14,0
5,38	1,6	263	30,8	14,0
5,63	1,6	264	30,9	13,9
5,88	1,6	265	31,0	13,9
6,13	1,6	266	31,2	13,8
6,38	1,6	268	31,3	13,8
6,63	1,6	269	31,5	13,7
6,88	1,6	270	31,6	13,7
7,13	1,6	271	31,7	13,6
7,38	1,6	272	31,9	13,6
7,63	1,7	273	32,0	13,5
7,88	1,7	275	32,1	13,5
8,13	1,7	276	32,3	13,4
8,38	1,7	277	32,4	13,4
8,63	1,7	278	32,6	13,3
8,88	1,7	279	32,7	13,3
9,13	1,7	280	32,8	13,2
9,38	1,7	282	33,0	13,2
9,63	1,7	283	33,1	13,1
9,88	1,8	284	33,2	13,1
10,13	1,8	285	33,4	13,0
10,38	1,8	286	33,5	13,0
10,63	1,8	287	33,6	12,9
10,88	1,8	288	33,8	12,9
11,13	1,8	290	33,9	12,9
11,38	1,8	291	34,0	12,8
11,63	1,8	292	34,2	12,8
11,88	1,8	293	34,3	12,7
12,13	1,9	294	34,4	12,7
12,38	1,9	295	34,6	12,6
12,63	1,9	296	34,7	12,6
12,88	1,9	298	34,8	12,6
13,13	1,9	299	35,0	12,5
13,38	1,9	300	35,1	12,5
13,63	1,9	301	35,2	12,4
13,88	1,9	302	35,4	12,4
14,13	1,9	303	35,5	12,3
14,38	2,0	304	35,6	12,3
14,63	2,0	305	35,8	12,3
14,88	2,0	307	35,9	12,2
15,13	2,0	308	36,0	12,2
15,38	2,0	309	36,1	12,2

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

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 71 di 228

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 _u (%)	E/E ₀ (%)
0,05	1,1	218	25,6	16,4
0,23	1,1	219	25,7	16,3
0,48	1,1	220	25,8	16,3
0,73	1,1	221	25,9	16,2
0,98	1,1	222	26,0	16,1
1,23	1,2	223	26,1	16,1
1,48	1,2	224	26,2	16,0
1,73	1,2	225	26,3	16,0
1,98	1,2	226	26,4	15,9
2,23	1,2	227	26,6	15,8
2,48	1,2	228	26,7	15,8
2,73	1,2	229	26,8	15,7
2,98	1,2	230	26,9	15,7
3,23	1,2	231	27,0	15,6
3,48	1,2	232	27,1	15,6
3,73	1,2	233	27,2	15,5
3,98	1,3	234	27,3	15,5
4,23	1,3	235	27,4	15,4
4,48	1,3	235	27,6	15,4
4,73	1,3	236	27,7	15,3
4,98	1,3	237	27,8	15,3
5,23	1,3	238	27,9	15,2
5,48	1,3	239	28,0	15,2
5,73	1,3	240	28,1	15,1
5,98	1,3	241	28,2	15,1
6,23	1,3	242	28,3	15,0
6,48	1,3	243	28,4	15,0
6,73	1,3	244	28,5	14,9
6,98	1,4	245	28,6	14,9
7,23	1,4	246	28,8	14,8
7,48	1,4	247	28,9	14,8
7,73	1,4	247	29,0	14,7
7,98	1,4	248	29,1	14,7
8,23	1,4	249	29,2	14,6
8,48	1,4	250	29,3	14,6
8,73	1,4	251	29,4	14,5
8,98	1,4	252	29,5	14,5
9,23	1,4	253	29,6	14,5
9,48	1,4	254	29,7	14,4
9,73	1,5	255	29,8	14,4
9,98	1,5	256	29,9	14,3
10,23	1,5	256	30,0	14,3
10,48	1,5	257	30,1	14,2
10,73	1,5	258	30,2	14,2
10,98	1,5	259	30,3	14,2
11,23	1,5	260	30,4	14,1
11,48	1,5	261	30,5	14,1
11,73	1,5	262	30,6	14,0
11,98	1,5	263	30,7	14,0
12,23	1,5	264	30,9	13,9
12,48	1,6	264	31,0	13,9
12,73	1,6	265	31,1	13,9
12,98	1,6	266	31,2	13,8
13,23	1,6	267	31,3	13,8
13,48	1,6	268	31,4	13,7
13,73	1,6	269	31,5	13,7
13,98	1,6	270	31,6	13,7
14,23	1,6	271	31,7	13,6
14,48	1,6	271	31,8	13,6
14,73	1,6	272	31,9	13,6
14,98	1,6	273	32,0	13,5
15,23	1,6	274	32,1	13,5
15,48	1,7	275	32,2	13,4
15,73	1,7	276	32,3	13,4
15,98	1,7	277	32,4	13,4
16,23	1,7	277	32,5	13,3
16,48	1,7	278	32,6	13,3
16,73	1,7	279	32,7	13,3
16,98	1,7	280	32,8	13,2
17,23	1,7	281	32,9	13,2
17,48	1,7	282	33,0	13,2
17,73	1,7	283	33,1	13,1
17,98	1,7	283	33,2	13,1
18,23	1,8	284	33,3	13,1
18,48	1,8	285	33,4	13,0
18,65	1,8	286	33,4	13,0

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 72 di 228

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	134.0	42.7	10.5	47.6	65.3	100.0
1.50	1	130.7	41.6	10.7	45.3	65.3	100.0
2.50	1	127.4	40.6	11.0	43.0	65.3	100.0
3.50	1	124.0	39.5	11.2	40.8	65.3	100.0
4.50	1	120.4	38.3	11.5	38.5	65.3	100.0
5.50	2	129.6	33.1	13.1	36.2	65.3	100.0
6.50	2	125.2	32.0	13.5	33.9	65.3	100.0
7.50	2	120.7	30.9	13.9	31.7	65.3	100.0
8.50	2	116.0	29.7	14.4	29.4	65.3	100.0
9.50	2	111.0	28.4	15.0	27.1	65.3	100.0
10.50	3	112.9	25.1	16.6	24.8	65.3	100.0
11.50	3	107.2	23.8	17.4	22.6	65.3	100.0
12.50	3	101.1	22.5	18.2	20.3	65.3	100.0
13.50	3	94.7	21.0	19.2	18.0	65.3	100.0
14.50	3	87.8	19.5	20.4	15.8	65.3	100.0
15.50	4	83.8	17.0	22.8	13.5	65.3	100.0
16.50	4	75.4	15.3	24.7	11.2	65.3	100.0
17.50	4	66.1	13.4	27.2	8.9	65.3	100.0
18.50	4	55.6	11.3	30.8	6.7	65.3	100.0
19.30	4	45.8	9.3	35.0	4.8	65.3	100.0
19.80	5	68.9	6.5	43.4	3.7	65.3	100.0
20.50	5	47.4	4.5	52.7	2.1	65.3	100.0
21.21	5	16.1	1.5	76.6	0.5	65.3	100.0
21.7	5	19.9	1.9	72.7	0.6	65.3	100.0
22.5	5	52.8	5.0	50.0	2.4	65.3	100.0
23.5	5	80.9	7.7	39.5	4.7	65.3	100.0
24.5	5	103.1	9.8	33.9	7.0	65.3	100.0
25.5	6	124.7	11.2	30.9	9.3	65.3	100.0
26.5	6	141.9	12.7	28.2	11.5	65.3	100.0
27.5	6	157.6	14.1	26.2	13.8	65.3	100.0
28.5	6	172.0	15.4	24.5	16.1	65.3	100.0
29.5	6	185.4	16.6	23.1	18.3	65.3	100.0

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO V10103 002	REV. B	FOGLIO 73 di 228

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_H/τ_U (%)	$\tau_{v,monte}/\tau_U$ (%)	$\tau_{v,valle}/\tau_U$ (%)
0,00	1						
0,50	1	122,6	40,1	11,1	36,5	55,6	88,5
1,50	1	119,5	39,0	11,4	34,7	55,6	88,5
2,50	1	116,2	38,0	11,6	32,9	55,6	88,5
3,50	1	112,9	36,9	11,9	31,2	55,6	88,5
4,50	1	109,4	35,8	12,3	29,4	55,6	88,5
5,50	2	116,1	31,1	13,8	27,7	55,6	88,5
6,50	2	112,1	30,0	14,3	25,9	55,6	88,5
7,50	2	107,9	28,9	14,7	24,1	55,6	88,5
8,50	2	103,6	27,8	15,3	22,4	55,6	88,5
9,50	2	99,1	26,6	15,8	20,6	55,6	88,5
10,50	3	100,4	23,5	17,6	18,9	55,6	88,5
11,50	3	95,2	22,2	18,4	17,1	55,6	88,5
12,50	3	89,7	20,9	19,3	15,4	55,6	88,5
13,50	3	83,8	19,6	20,3	13,6	55,6	88,5
14,50	3	77,6	18,1	21,6	11,8	55,6	88,5
15,50	4	73,7	15,7	24,1	10,1	55,6	88,5
16,50	4	66,1	14,1	26,2	8,3	55,6	88,5
17,50	4	57,6	12,3	28,9	6,6	55,6	88,5
18,50	4	47,9	10,2	32,9	4,8	55,6	88,5
19,30	4	38,8	8,3	37,7	3,4	55,6	88,5
19,80	5	57,0	5,7	46,8	2,5	55,6	88,5
20,50	5	36,3	3,6	58,1	1,3	55,6	88,5
21,12	5	8,6	0,9	85,4	0,2	55,6	88,5
21,6	5	22,3	2,2	69,3	0,7	55,6	88,5
22,5	5	52,4	5,2	49,0	2,2	55,6	88,5
23,5	5	76,2	7,6	39,7	4,0	55,6	88,5
24,5	5	95,5	9,5	34,5	5,7	55,6	88,5
25,5	6	114,7	10,8	31,7	7,5	55,6	88,5
26,5	6	129,8	12,2	29,1	9,3	55,6	88,5
27,5	6	143,7	13,5	27,0	11,0	55,6	88,5
28,5	6	156,5	14,7	25,4	12,8	55,6	88,5
29,5	6	168,4	15,8	24,0	14,5	55,6	88,5

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 74 di 228

9.2.4 Analisi della mobilitazione della resistenza laterale e di punta

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 inferiore al 50% 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	134.0	42÷43
sola direzione trasversale per la massima azione di taglio F_z	122.6	~ 40

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 35÷40 %, con pressioni di base di circa $p_b = 300$ kPa (pressioni di base massime $p_b = 310$ kPa nella direzione longitudinale e pressioni di base massime $p_b = 285-290$ 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 inferiori al 50% della $PLIM$ (Figura 9-2); risulta (considerato $p_{LIM-MEDIA} = 310$ kPa):

- pressione mobilitata $p = 141.6$ kPa – 45.7% - combinazione di carico con la massima azione di taglio F_y -long;
- pressione mobilitata $p = 133.1$ kPa – circa 42.9% - combinazione di carico con la massima azione di taglio F_z -trasv.

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

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 longitudinale, che risultano come dimostrato, le più gravose.

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 75 di 228

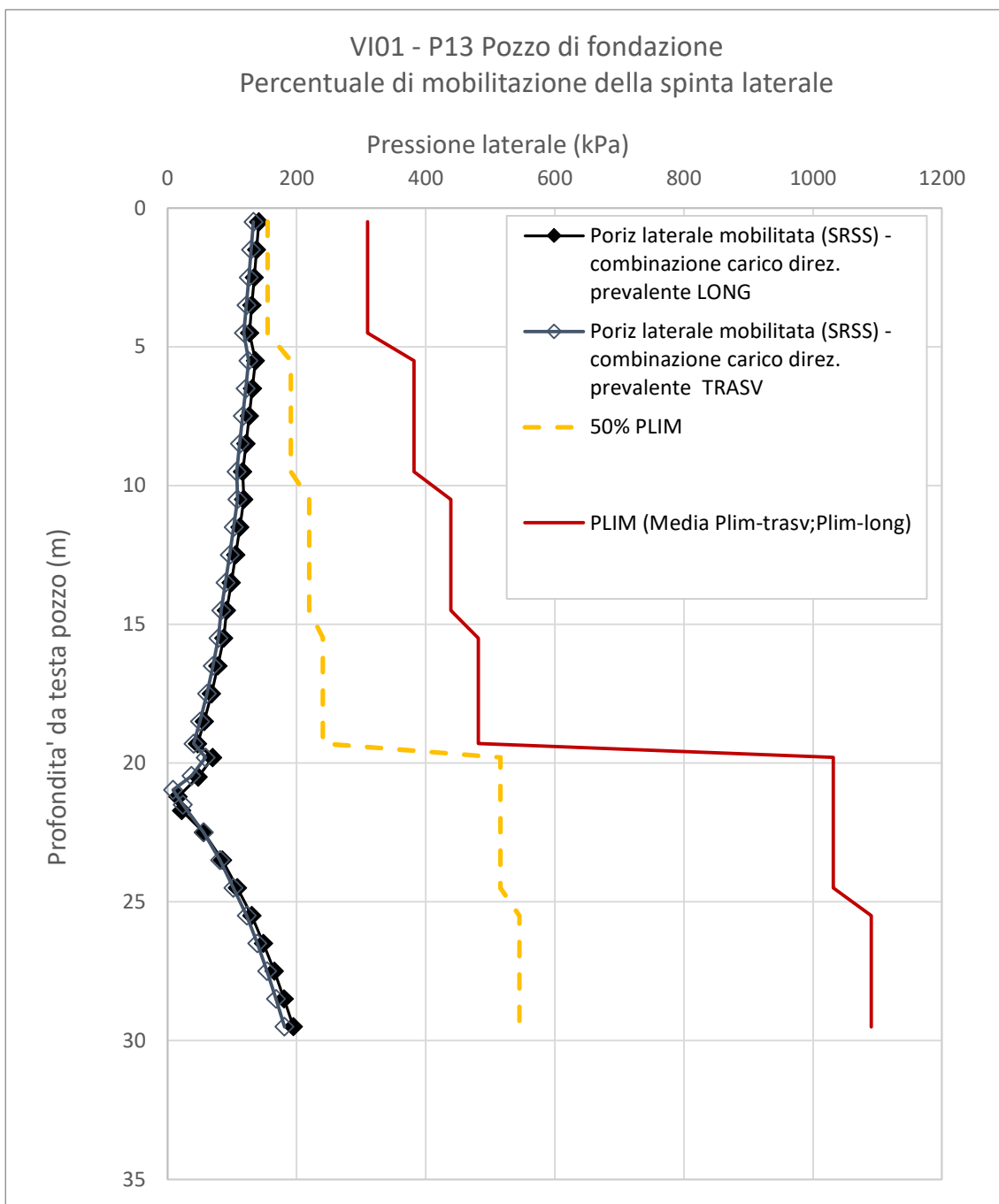


Figura 9-2: Pressione mobilitata della spinta laterale

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 76 di 228

9.2.5 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 $T_{longSLV} = 24'105$ kN (a cui si associa un taglio trasversale nettamente inferiore, pari a circa 5000 kN, che può quindi essere trascurato ai fini della valutazione complessiva della stabilità del pozzo rispetto ai carichi trasversali 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. E' stata inoltre elaborata la curva di push-over ottenuta per il pozzo di lunghezza pari a 40m, al fine di verificare il comportamento della fondazione al crescere dell'ammorsamento dei diaframmi all'interno della formazione di base. Tale confronto consente di valutare, in particolare, il limite di accorciamento degli stessi per evitare eccessive plasticizzazioni del terreno al contorno, con conseguente scostamento dal campo lineare di comportamento e accumulo di deformazioni plastiche a carattere irreversibile. Nel grafico, inoltre, è riportato il limite di carico orizzontale stimabile in assenza del contributo della base reagente.

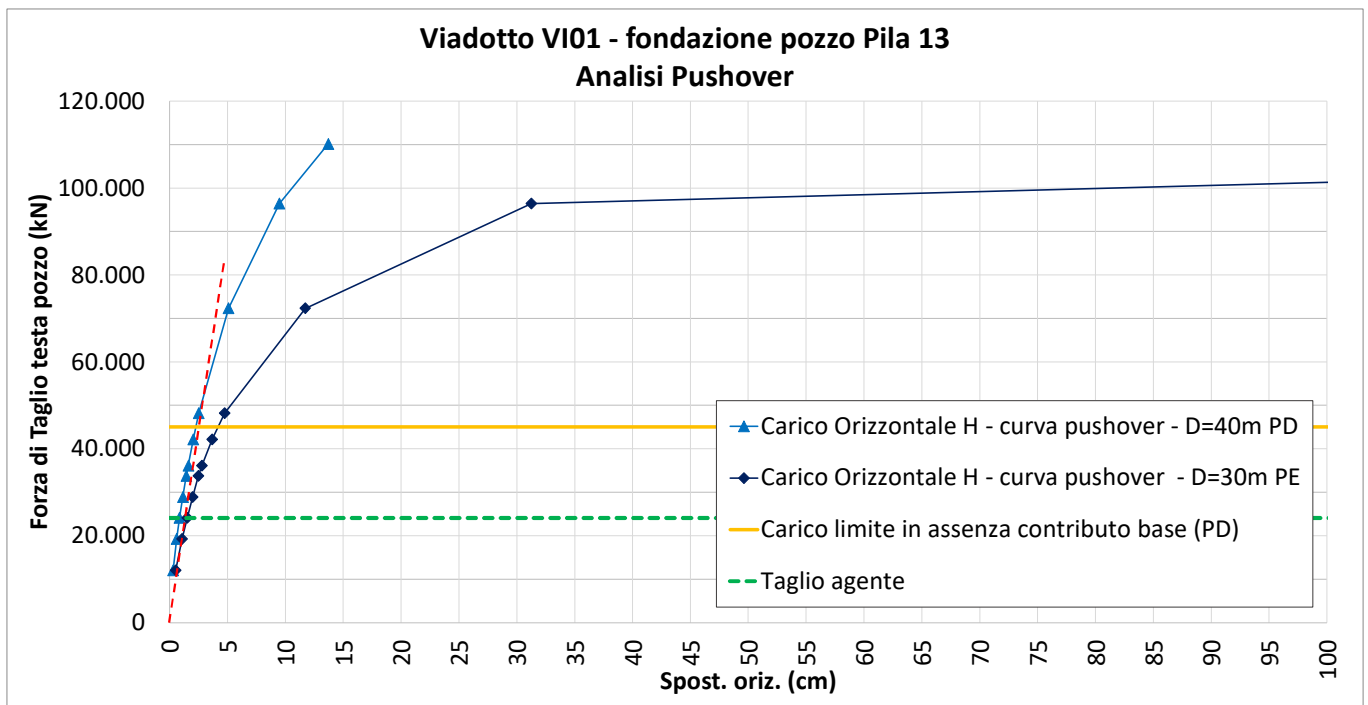


Figura 9-3: Analisi push-over pozzo

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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>77 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	77 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	77 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

Il grafico ben evidenzia la risposta tensio-deformativa del pozzo soggetto ai carichi applicati per le due differenti lunghezze: per lunghezza 40 m si osserva il mancato raggiungimento di un *plateau* di carico per valori fino a 5 volte superiori al taglio applicato. Con lunghezza ridotta a 30m, il pozzo di fondazione, sebbene leggermente più deformabile, lavora ancora in una condizione di sforzo/deformazione pressoché lineare, fino a valori confrontabili con il carico limite che si avrebbe in assenza del contributo resistente offerto dalla base. La resistenza di base appare, quindi, mobilitata solo parzialmente, pur considerata la riduzione di lunghezza; per valori di carico pari a circa 5 volte il taglio applicato si osserva un deciso cambio di comportamento del sistema ed il raggiungimento del *plateau* corrispondente alla completa mobilitazione della resistenza del terreno laterale e di base. Per valori intermedi tra il taglio limite in assenza di contributo di base ed il *plateau* si nota un progressivo scostamento dal comportamento lineare.

La verifica a capacità portante laterale, anche considerando la lunghezza di infissione pari a 30 m, 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 non i parametri caratteristici, come più correttamente potrebbe essere fatto. Infatti, adottando modelli non lineari del terreno, come quelli considerati nelle analisi svolte, la rigidità 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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>78 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	78 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	78 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

10 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE

10.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO

La platea di fondazione ha le seguenti dimensioni 19.7 m x 16.5 m x 3 m, con un ricoprimento minimo di 2,4 m; la platea presenta 34 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.

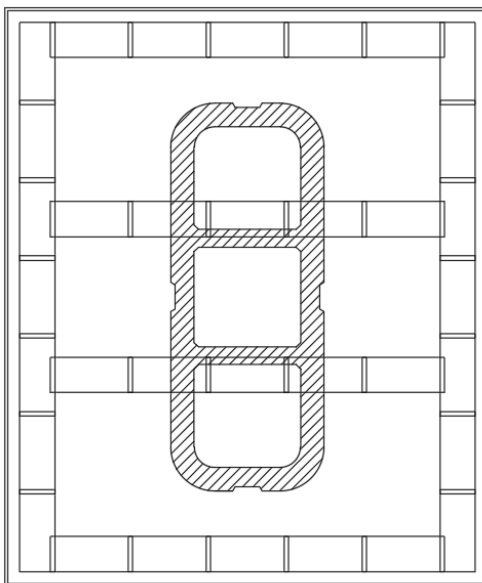




Figura 10-1 Pianta del plinto

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

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;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">E ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VI0103 002</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">79 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	79 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	79 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

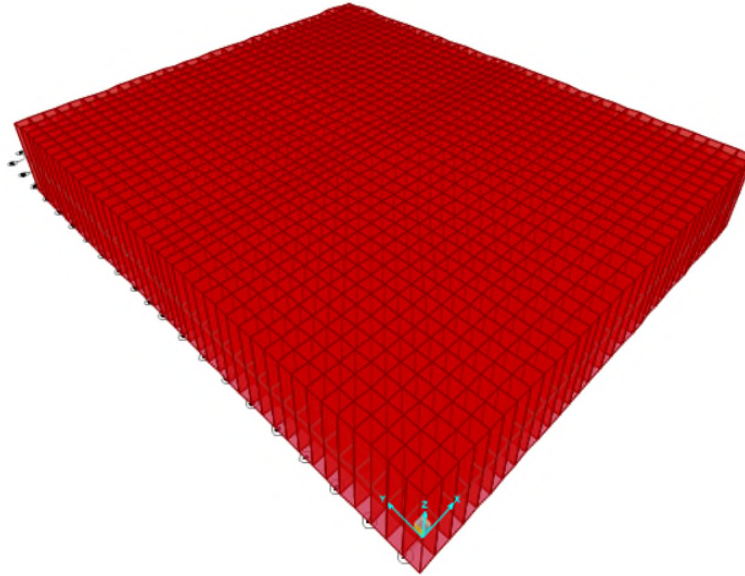


Figura 10-2 Modello numerico

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.

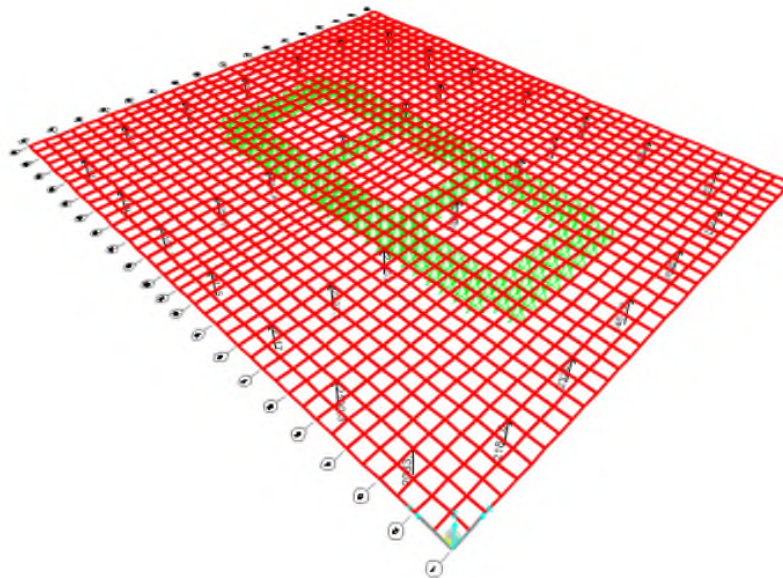


Figura 10-3 Modello numerico con le condizioni al contorno

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 80 di 228

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.

SLE- Caratteristica					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLE1	2852,9	diaf1	Pali SLE2	1718,5
diaf2	Pali SLE1	2869,3	diaf2	Pali SLE2	1818,8
diaf3	Pali SLE1	2885,7	diaf3	Pali SLE2	1919,1
diaf4	Pali SLE1	2902,1	diaf4	Pali SLE2	2019,4
diaf5	Pali SLE1	2918,5	diaf5	Pali SLE2	2119,7
diaf6	Pali SLE1	2934,9	diaf6	Pali SLE2	2220
diaf7	Pali SLE1	2951,3	diaf7	Pali SLE2	2315,9
diaf8	Pali SLE1	2083	diaf8	Pali SLE2	1600,1
diaf9	Pali SLE1	2100,3	diaf9	Pali SLE2	1700,4
diaf10	Pali SLE1	2117,6	diaf10	Pali SLE2	1800,7
diaf11	Pali SLE1	2135	diaf11	Pali SLE2	1901
diaf12	Pali SLE1	2152,3	diaf12	Pali SLE2	2001,3
diaf13	Pali SLE1	2169,6	diaf13	Pali SLE2	2101,6
diaf14	Pali SLE1	2187	diaf14	Pali SLE2	2201,9
diaf15	Pali SLE1	2857,8	diaf15	Pali SLE2	2330,1
diaf16	Pali SLE1	2716,6	diaf16	Pali SLE2	2309,3
diaf17	Pali SLE1	2575,5	diaf17	Pali SLE2	2288,5
diaf18	Pali SLE1	2434,4	diaf18	Pali SLE2	2267,8
diaf19	Pali SLE1	2293,2	diaf19	Pali SLE2	2247
diaf20	Pali SLE1	2749,4	diaf20	Pali SLE2	1672,9
diaf21	Pali SLE1	2608,3	diaf21	Pali SLE2	1651
diaf22	Pali SLE1	2467,2	diaf22	Pali SLE2	1629,1
diaf23	Pali SLE1	2326	diaf23	Pali SLE2	1607,1
diaf24	Pali SLE1	2181,8	diaf24	Pali SLE2	1585,2
diaf25	Pali SLE1	2820	diaf25	Pali SLE2	2104,4
diaf26	Pali SLE1	2678,9	diaf26	Pali SLE2	2082,4
diaf27	Pali SLE1	2537,7	diaf27	Pali SLE2	2060,5







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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 81 di 228

diaf28	Pali SLE1	2396,6	diaf28	Pali SLE2	2038,5
diaf29	Pali SLE1	2255,5	diaf29	Pali SLE2	2016,6
diaf30	Pali SLE1	2787,2	diaf30	Pali SLE2	1903,8
diaf31	Pali SLE1	2646,1	diaf31	Pali SLE2	1881,8
diaf32	Pali SLE1	2504,9	diaf32	Pali SLE2	1859,9
diaf33	Pali SLE1	2363,8	diaf33	Pali SLE2	1838
diaf34	Pali SLE1	2221,7	diaf34	Pali SLE2	1816
diaf1	Pali SLE3	2252,2	diaf1	Pali SLE4	2649,8
diaf2	Pali SLE3	2353,8	diaf2	Pali SLE4	2724,1
diaf3	Pali SLE3	2455,5	diaf3	Pali SLE4	2798,5
diaf4	Pali SLE3	2557,2	diaf4	Pali SLE4	2872,8
diaf5	Pali SLE3	2658,9	diaf5	Pali SLE4	2947,2
diaf6	Pali SLE3	2760,5	diaf6	Pali SLE4	3021,5
diaf7	Pali SLE3	2862,2	diaf7	Pali SLE4	3095,9
diaf8	Pali SLE3	1849,9	diaf8	Pali SLE4	1729,4
diaf9	Pali SLE3	1957,4	diaf9	Pali SLE4	1808
diaf10	Pali SLE3	2064,8	diaf10	Pali SLE4	1886,5
diaf11	Pali SLE3	2172,2	diaf11	Pali SLE4	1965,1
diaf12	Pali SLE3	2277,5	diaf12	Pali SLE4	2043,6
diaf13	Pali SLE3	2379,2	diaf13	Pali SLE4	2122,2
diaf14	Pali SLE3	2480,8	diaf14	Pali SLE4	2200,8
diaf15	Pali SLE3	2843,6	diaf15	Pali SLE4	3002,8
diaf16	Pali SLE3	2772,9	diaf16	Pali SLE4	2837,3
diaf17	Pali SLE3	2702,2	diaf17	Pali SLE4	2671,8
diaf18	Pali SLE3	2631,5	diaf18	Pali SLE4	2506,3
diaf19	Pali SLE3	2560,9	diaf19	Pali SLE4	2340,8
diaf20	Pali SLE3	2168,3	diaf20	Pali SLE4	2511,8
diaf21	Pali SLE3	2093,7	diaf21	Pali SLE4	2346,3
diaf22	Pali SLE3	2019	diaf22	Pali SLE4	2177,5
diaf23	Pali SLE3	1944,3	diaf23	Pali SLE4	2002,6
diaf24	Pali SLE3	1869,6	diaf24	Pali SLE4	1827,8
diaf25	Pali SLE3	2609,5	diaf25	Pali SLE4	2831,6
diaf26	Pali SLE3	2538,9	diaf26	Pali SLE4	2666,1
diaf27	Pali SLE3	2468,2	diaf27	Pali SLE4	2500,6
diaf28	Pali SLE3	2397,5	diaf28	Pali SLE4	2335,1
diaf29	Pali SLE3	2326,8	diaf29	Pali SLE4	2165,7
diaf30	Pali SLE3	2406,2	diaf30	Pali SLE4	2682,9
diaf31	Pali SLE3	2335,5	diaf31	Pali SLE4	2517,4
diaf32	Pali SLE3	2264,8	diaf32	Pali SLE4	2351,9
diaf33	Pali SLE3	2191,6	diaf33	Pali SLE4	2183,5
diaf34	Pali SLE3	2116,9	diaf34	Pali SLE4	2008,6







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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 82 di 228

Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLU1	3599,6	diaf1	Pali SLU2	2638,8
diaf2	Pali SLU1	3709,2	diaf2	Pali SLU2	2783,7
diaf3	Pali SLU1	3818,8	diaf3	Pali SLU2	2928,7
diaf4	Pali SLU1	3928,4	diaf4	Pali SLU2	3073,7
diaf5	Pali SLU1	4037,9	diaf5	Pali SLU2	3218,6
diaf6	Pali SLU1	4147,5	diaf6	Pali SLU2	3363,6
diaf7	Pali SLU1	4257,1	diaf7	Pali SLU2	3508,5
diaf8	Pali SLU1	2342	diaf8	Pali SLU2	2462,5
diaf9	Pali SLU1	2451,6	diaf9	Pali SLU2	2607,5
diaf10	Pali SLU1	2561,2	diaf10	Pali SLU2	2752,4
diaf11	Pali SLU1	2670,8	diaf11	Pali SLU2	2897,4
diaf12	Pali SLU1	2780,4	diaf12	Pali SLU2	3042,3
diaf13	Pali SLU1	2889,9	diaf13	Pali SLU2	3187,3
diaf14	Pali SLU1	2999,5	diaf14	Pali SLU2	3332,2
diaf15	Pali SLU1	4127,5	diaf15	Pali SLU2	3529,5
diaf16	Pali SLU1	3894,5	diaf16	Pali SLU2	3496,8
diaf17	Pali SLU1	3661,4	diaf17	Pali SLU2	3464,1
diaf18	Pali SLU1	3428,4	diaf18	Pali SLU2	3431,5
diaf19	Pali SLU1	3195,3	diaf19	Pali SLU2	3398,8
diaf20	Pali SLU1	3403,8	diaf20	Pali SLU2	2572,2
diaf21	Pali SLU1	3170,8	diaf21	Pali SLU2	2539,5
diaf22	Pali SLU1	2937,7	diaf22	Pali SLU2	2506,9
diaf23	Pali SLU1	2704,7	diaf23	Pali SLU2	2474,2
diaf24	Pali SLU1	2471,6	diaf24	Pali SLU2	2441,5
diaf25	Pali SLU1	3875,3	diaf25	Pali SLU2	3195,8
diaf26	Pali SLU1	3642,2	diaf26	Pali SLU2	3163,1
diaf27	Pali SLU1	3409,2	diaf27	Pali SLU2	3130,5
diaf28	Pali SLU1	3176,1	diaf28	Pali SLU2	3097,8
diaf29	Pali SLU1	2943,1	diaf29	Pali SLU2	3065,1
diaf30	Pali SLU1	3656,1	diaf30	Pali SLU2	2905,9
diaf31	Pali SLU1	3423	diaf31	Pali SLU2	2873,2
diaf32	Pali SLU1	3190	diaf32	Pali SLU2	2840,6
diaf33	Pali SLU1	2956,9	diaf33	Pali SLU2	2807,9
diaf34	Pali SLU1	2723,9	diaf34	Pali SLU2	2775,2
diaf1	Pali SLU3	3902	diaf1	Pali SLU4	1947,5
diaf2	Pali SLU3	3925,5	diaf2	Pali SLU4	2097,6
diaf3	Pali SLU3	3949,1	diaf3	Pali SLU4	2247,2
diaf4	Pali SLU3	3972,6	diaf4	Pali SLU4	2389,3
diaf5	Pali SLU3	3996,1	diaf5	Pali SLU4	2531,3
diaf6	Pali SLU3	4019,6	diaf6	Pali SLU4	2673,4
diaf7	Pali SLU3	4043,1	diaf7	Pali SLU4	2815,4
diaf8	Pali SLU3	2841,6	diaf8	Pali SLU4	1797,4




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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 83 di 228

diaf9	Pali SLU3	2865,1	diaf9	Pali SLU4	1947,5
diaf10	Pali SLU3	2888,6	diaf10	Pali SLU4	2097,6
diaf11	Pali SLU3	2912,1	diaf11	Pali SLU4	2247,2
diaf12	Pali SLU3	2935,6	diaf12	Pali SLU4	2389,3
diaf13	Pali SLU3	2959,1	diaf13	Pali SLU4	2531,3
diaf14	Pali SLU3	2982,6	diaf14	Pali SLU4	2673,4
diaf15	Pali SLU3	3913	diaf15	Pali SLU4	2839,9
diaf16	Pali SLU3	3716,5	diaf16	Pali SLU4	2813,6
diaf17	Pali SLU3	3520	diaf17	Pali SLU4	2787,3
diaf18	Pali SLU3	3323,4	diaf18	Pali SLU4	2761
diaf19	Pali SLU3	3126,9	diaf19	Pali SLU4	2734,6
diaf20	Pali SLU3	3757,7	diaf20	Pali SLU4	1882,8
diaf21	Pali SLU3	3561,2	diaf21	Pali SLU4	1855
diaf22	Pali SLU3	3364,7	diaf22	Pali SLU4	1827,2
diaf23	Pali SLU3	3168,2	diaf23	Pali SLU4	1799,3
diaf24	Pali SLU3	2971,7	diaf24	Pali SLU4	1771,5
diaf25	Pali SLU3	3858,9	diaf25	Pali SLU4	2513
diaf26	Pali SLU3	3662,4	diaf26	Pali SLU4	2486,6
diaf27	Pali SLU3	3465,8	diaf27	Pali SLU4	2460,3
diaf28	Pali SLU3	3269,3	diaf28	Pali SLU4	2434
diaf29	Pali SLU3	3072,8	diaf29	Pali SLU4	2407,6
diaf30	Pali SLU3	3811,9	diaf30	Pali SLU4	2228,3
diaf31	Pali SLU3	3615,3	diaf31	Pali SLU4	2200,5
diaf32	Pali SLU3	3418,8	diaf32	Pali SLU4	2172,6
diaf33	Pali SLU3	3222,3	diaf33	Pali SLU4	2144,8
diaf34	Pali SLU3	3025,8	diaf34	Pali SLU4	2117
diaf1	Pali SLU5	3038,4	diaf1	Pali SLU6	3599,6
diaf2	Pali SLU5	3187,1	diaf2	Pali SLU6	3709,2
diaf3	Pali SLU5	3335,7	diaf3	Pali SLU6	3818,8
diaf4	Pali SLU5	3484,4	diaf4	Pali SLU6	3928,4
diaf5	Pali SLU5	3633	diaf5	Pali SLU6	4037,9
diaf6	Pali SLU5	3781,7	diaf6	Pali SLU6	4147,5
diaf7	Pali SLU5	3930,4	diaf7	Pali SLU6	4257,1
diaf8	Pali SLU5	2499,1	diaf8	Pali SLU6	2342
diaf9	Pali SLU5	2647,7	diaf9	Pali SLU6	2451,6
diaf10	Pali SLU5	2796,4	diaf10	Pali SLU6	2561,2
diaf11	Pali SLU5	2945,1	diaf11	Pali SLU6	2670,8
diaf12	Pali SLU5	3093,7	diaf12	Pali SLU6	2780,4
diaf13	Pali SLU5	3242,4	diaf13	Pali SLU6	2889,9
diaf14	Pali SLU5	3391	diaf14	Pali SLU6	2999,5
diaf15	Pali SLU5	3905,5	diaf15	Pali SLU6	4127,5
diaf16	Pali SLU5	3805,5	diaf16	Pali SLU6	3894,5
diaf17	Pali SLU5	3705,6	diaf17	Pali SLU6	3661,4

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 84 di 228

diaf18	Pali SLU5	3605,6	diaf18	Pali SLU6	3428,4
diaf19	Pali SLU5	3505,7	diaf19	Pali SLU6	3195,3
diaf20	Pali SLU5	2923,7	diaf20	Pali SLU6	3403,8
diaf21	Pali SLU5	2823,8	diaf21	Pali SLU6	3170,8
diaf22	Pali SLU5	2723,9	diaf22	Pali SLU6	2937,7
diaf23	Pali SLU5	2623,9	diaf23	Pali SLU6	2704,7
diaf24	Pali SLU5	2524	diaf24	Pali SLU6	2471,6
diaf25	Pali SLU5	3563,3	diaf25	Pali SLU6	3875,3
diaf26	Pali SLU5	3463,3	diaf26	Pali SLU6	3642,2
diaf27	Pali SLU5	3363,4	diaf27	Pali SLU6	3409,2
diaf28	Pali SLU5	3263,4	diaf28	Pali SLU6	3176,1
diaf29	Pali SLU5	3163,5	diaf29	Pali SLU6	2943,1
diaf30	Pali SLU5	3265,9	diaf30	Pali SLU6	3656,1
diaf31	Pali SLU5	3166	diaf31	Pali SLU6	3423
diaf32	Pali SLU5	3066,1	diaf32	Pali SLU6	3190
diaf33	Pali SLU5	2966,1	diaf33	Pali SLU6	2956,9
diaf34	Pali SLU5	2866,2	diaf34	Pali SLU6	2723,9






SLV					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLV1	3663,2	diaf1	Pali SLV2	949,58
diaf2	Pali SLV1	3837	diaf2	Pali SLV2	763,76
diaf3	Pali SLV1	4010,8	diaf3	Pali SLV2	577,93
diaf4	Pali SLV1	4184,6	diaf4	Pali SLV2	392,11
diaf5	Pali SLV1	4358,4	diaf5	Pali SLV2	206,28
diaf6	Pali SLV1	4532,2	diaf6	Pali SLV2	20,458
diaf7	Pali SLV1	4706	diaf7	Pali SLV2	-160,95
diaf8	Pali SLV1	-593,26	diaf8	Pali SLV2	4845,3
diaf9	Pali SLV1	-414,53	diaf9	Pali SLV2	4669,5
diaf10	Pali SLV1	-235,8	diaf10	Pali SLV2	4493,6
diaf11	Pali SLV1	-57,063	diaf11	Pali SLV2	4317,7
diaf12	Pali SLV1	125,01	diaf12	Pali SLV2	4141,9
diaf13	Pali SLV1	308,65	diaf13	Pali SLV2	3966
diaf14	Pali SLV1	492,29	diaf14	Pali SLV2	3790,1
diaf15	Pali SLV1	4225,5	diaf15	Pali SLV2	301,62
diaf16	Pali SLV1	3461,9	diaf16	Pali SLV2	1050,9
diaf17	Pali SLV1	2698,4	diaf17	Pali SLV2	1800,2
diaf18	Pali SLV1	1917,7	diaf18	Pali SLV2	2532,8
diaf19	Pali SLV1	1110,9	diaf19	Pali SLV2	3242
diaf20	Pali SLV1	3077,7	diaf20	Pali SLV2	1528,8
diaf21	Pali SLV1	2314,2	diaf21	Pali SLV2	2276
diaf22	Pali SLV1	1511,7	diaf22	Pali SLV2	2985,1
diaf23	Pali SLV1	704,95	diaf23	Pali SLV2	3694,2

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 85 di 228

diaf24	Pali SLV1	-99,074	diaf24	Pali SLV2	4403,4
diaf25	Pali SLV1	3825,4	diaf25	Pali SLV2	729,37
diaf26	Pali SLV1	3061,9	diaf26	Pali SLV2	1478,7
diaf27	Pali SLV1	2298,3	diaf27	Pali SLV2	2227,9
diaf28	Pali SLV1	1495	diaf28	Pali SLV2	2937,7
diaf29	Pali SLV1	688,21	diaf29	Pali SLV2	3646,8
diaf30	Pali SLV1	3477,8	diaf30	Pali SLV2	1101
diaf31	Pali SLV1	2714,3	diaf31	Pali SLV2	1850,3
diaf32	Pali SLV1	1934,4	diaf32	Pali SLV2	2580,3
diaf33	Pali SLV1	1127,7	diaf33	Pali SLV2	3289,4
diaf34	Pali SLV1	320,93	diaf34	Pali SLV2	3998,5
diaf1	Pali SLV3	1010,8	diaf1	Pali SLV4	3597,7
diaf2	Pali SLV3	1621,4	diaf2	Pali SLV4	3014
diaf3	Pali SLV3	2232,1	diaf3	Pali SLV4	2430,3
diaf4	Pali SLV3	2810,5	diaf4	Pali SLV4	1824,4
diaf5	Pali SLV3	3388,4	diaf5	Pali SLV4	1207,6
diaf6	Pali SLV3	3966,4	diaf6	Pali SLV4	590,88
diaf7	Pali SLV3	4544,4	diaf7	Pali SLV4	-25,169
diaf8	Pali SLV3	-383,96	diaf8	Pali SLV4	4688,3
diaf9	Pali SLV3	216,18	diaf9	Pali SLV4	4104,6
diaf10	Pali SLV3	826,86	diaf10	Pali SLV4	3520,9
diaf11	Pali SLV3	1437,5	diaf11	Pali SLV4	2937,2
diaf12	Pali SLV3	2048,2	diaf12	Pali SLV4	2353,5
diaf13	Pali SLV3	2636,4	diaf13	Pali SLV4	1743,2
diaf14	Pali SLV3	3214,4	diaf14	Pali SLV4	1126,5
diaf15	Pali SLV3	4546,8	diaf15	Pali SLV4	-61,281
diaf16	Pali SLV3	4300,3	diaf16	Pali SLV4	150,59
diaf17	Pali SLV3	4053,8	diaf17	Pali SLV4	364,13
diaf18	Pali SLV3	3807,4	diaf18	Pali SLV4	577,68
diaf19	Pali SLV3	3560,9	diaf19	Pali SLV4	791,23
diaf20	Pali SLV3	644,6	diaf20	Pali SLV4	3915
diaf21	Pali SLV3	384,18	diaf21	Pali SLV4	4117,1
diaf22	Pali SLV3	123,77	diaf22	Pali SLV4	4319,2
diaf23	Pali SLV3	-132,99	diaf23	Pali SLV4	4521,3
diaf24	Pali SLV3	-386,45	diaf24	Pali SLV4	4723,4
diaf25	Pali SLV3	3216,4	diaf25	Pali SLV4	1356,7
diaf26	Pali SLV3	2969,9	diaf26	Pali SLV4	1570,3
diaf27	Pali SLV3	2723,4	diaf27	Pali SLV4	1783,8
diaf28	Pali SLV3	2477	diaf28	Pali SLV4	1997,4
diaf29	Pali SLV3	2230	diaf29	Pali SLV4	2210,9
diaf30	Pali SLV3	2050,3	diaf30	Pali SLV4	2571,4
diaf31	Pali SLV3	1789,9	diaf31	Pali SLV4	2773,5
diaf32	Pali SLV3	1529,5	diaf32	Pali SLV4	2975,6

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 86 di 228

diaf33	Pali SLV3	1269,1	diaf33	Pali SLV4	3177,7
diaf34	Pali SLV3	1008,7	diaf34	Pali SLV4	3379,8
diaf1	Pali SLV5	2808,5	diaf1	Pali SLV6	1574,1
diaf2	Pali SLV5	2631,5	diaf2	Pali SLV6	1752
diaf3	Pali SLV5	2454,5	diaf3	Pali SLV6	1929,8
diaf4	Pali SLV5	2277,5	diaf4	Pali SLV6	2107,7
diaf5	Pali SLV5	2092,6	diaf5	Pali SLV6	2283
diaf6	Pali SLV5	1905,6	diaf6	Pali SLV6	2451,4
diaf7	Pali SLV5	1718,6	diaf7	Pali SLV6	2619,7
diaf8	Pali SLV5	3828,3	diaf8	Pali SLV6	247,96
diaf9	Pali SLV5	3651,3	diaf9	Pali SLV6	425,81
diaf10	Pali SLV5	3474,3	diaf10	Pali SLV6	603,67
diaf11	Pali SLV5	3297,3	diaf11	Pali SLV6	781,53
diaf12	Pali SLV5	3120,2	diaf12	Pali SLV6	959,39
diaf13	Pali SLV5	2943,2	diaf13	Pali SLV6	1137,2
diaf14	Pali SLV5	2766,2	diaf14	Pali SLV6	1315,1
diaf15	Pali SLV5	1801,5	diaf15	Pali SLV6	2508,1
diaf16	Pali SLV5	2001,2	diaf16	Pali SLV6	2275,6
diaf17	Pali SLV5	2200,8	diaf17	Pali SLV6	2031,9
diaf18	Pali SLV5	2391,9	diaf18	Pali SLV6	1786,1
diaf19	Pali SLV5	2580,8	diaf19	Pali SLV6	1540,4
diaf20	Pali SLV5	2993,9	diaf20	Pali SLV6	1348,8
diaf21	Pali SLV5	3182,9	diaf21	Pali SLV6	1103,1
diaf22	Pali SLV5	3371,8	diaf22	Pali SLV6	857,34
diaf23	Pali SLV5	3560,8	diaf23	Pali SLV6	611,58
diaf24	Pali SLV5	3749,8	diaf24	Pali SLV6	365,83
diaf25	Pali SLV5	2232	diaf25	Pali SLV6	2114
diaf26	Pali SLV5	2421,4	diaf26	Pali SLV6	1868,2
diaf27	Pali SLV5	2610,4	diaf27	Pali SLV6	1622,5
diaf28	Pali SLV5	2799,3	diaf28	Pali SLV6	1376,7
diaf29	Pali SLV5	2988,3	diaf29	Pali SLV6	1131
diaf30	Pali SLV5	2586,4	diaf30	Pali SLV6	1758,3
diaf31	Pali SLV5	2775,4	diaf31	Pali SLV6	1512,5
diaf32	Pali SLV5	2964,4	diaf32	Pali SLV6	1266,7
diaf33	Pali SLV5	3153,4	diaf33	Pali SLV6	1021
diaf34	Pali SLV5	3342,3	diaf34	Pali SLV6	775,24
diaf1	Pali SLV7	3674,4	diaf1	Pali SLV8	952,43
diaf2	Pali SLV7	3083,1	diaf2	Pali SLV8	1567,2
diaf3	Pali SLV7	2491,9	diaf3	Pali SLV8	2181,9
diaf4	Pali SLV7	1881,4	diaf4	Pali SLV8	2766,8
diaf5	Pali SLV7	1256,7	diaf5	Pali SLV8	3348,6
diaf6	Pali SLV7	631,92	diaf6	Pali SLV8	3930,4
diaf7	Pali SLV7	7,1719	diaf7	Pali SLV8	4512,2

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 87 di 228

diaf8	Pali SLV7	4719,4	diaf8	Pali SLV8	-350,57
diaf9	Pali SLV7	4128,1	diaf9	Pali SLV8	254,55
diaf10	Pali SLV7	3536,8	diaf10	Pali SLV8	869,3
diaf11	Pali SLV7	2945,5	diaf11	Pali SLV8	1484,1
diaf12	Pali SLV7	2354,2	diaf12	Pali SLV8	2098,8
diaf13	Pali SLV7	1736	diaf13	Pali SLV8	2688,1
diaf14	Pali SLV7	1111,3	diaf14	Pali SLV8	3269,9
diaf15	Pali SLV7	-37,563	diaf15	Pali SLV8	4527,2
diaf16	Pali SLV7	166,01	diaf16	Pali SLV8	4296,9
diaf17	Pali SLV7	370,61	diaf17	Pali SLV8	4066,7
diaf18	Pali SLV7	575,22	diaf18	Pali SLV8	3836,5
diaf19	Pali SLV7	779,82	diaf19	Pali SLV8	3606,3
diaf20	Pali SLV7	3988,1	diaf20	Pali SLV8	597,03
diaf21	Pali SLV7	4181,7	diaf21	Pali SLV8	353,78
diaf22	Pali SLV7	4375,4	diaf22	Pali SLV8	110,53
diaf23	Pali SLV7	4569	diaf23	Pali SLV8	-129,17
diaf24	Pali SLV7	4762,7	diaf24	Pali SLV8	-365,92
diaf25	Pali SLV7	1399,5	diaf25	Pali SLV8	3187,9
diaf26	Pali SLV7	1604,1	diaf26	Pali SLV8	2957,7
diaf27	Pali SLV7	1808,7	diaf27	Pali SLV8	2727,5
diaf28	Pali SLV7	2013,3	diaf28	Pali SLV8	2497,2
diaf29	Pali SLV7	2217,9	diaf29	Pali SLV8	2267
diaf30	Pali SLV7	2627	diaf30	Pali SLV8	2012,1
diaf31	Pali SLV7	2820,7	diaf31	Pali SLV8	1768,9
diaf32	Pali SLV7	3014,3	diaf32	Pali SLV8	1525,6
diaf33	Pali SLV7	3208	diaf33	Pali SLV8	1282,4
diaf34	Pali SLV7	3401,6	diaf34	Pali SLV8	1039,1
diaf1	Pali SLV9	3663,2	diaf1	Pali SLV10	949,58
diaf2	Pali SLV9	3837	diaf2	Pali SLV10	763,76
diaf3	Pali SLV9	4010,8	diaf3	Pali SLV10	577,93
diaf4	Pali SLV9	4184,6	diaf4	Pali SLV10	392,11
diaf5	Pali SLV9	4358,4	diaf5	Pali SLV10	206,28
diaf6	Pali SLV9	4532,2	diaf6	Pali SLV10	20,458
diaf7	Pali SLV9	4706	diaf7	Pali SLV10	-160,95
diaf8	Pali SLV9	-593,26	diaf8	Pali SLV10	4845,3
diaf9	Pali SLV9	-414,53	diaf9	Pali SLV10	4669,5
diaf10	Pali SLV9	-235,8	diaf10	Pali SLV10	4493,6
diaf11	Pali SLV9	-57,063	diaf11	Pali SLV10	4317,7
diaf12	Pali SLV9	125,01	diaf12	Pali SLV10	4141,9
diaf13	Pali SLV9	308,65	diaf13	Pali SLV10	3966
diaf14	Pali SLV9	492,29	diaf14	Pali SLV10	3790,1
diaf15	Pali SLV9	4225,5	diaf15	Pali SLV10	301,62
diaf16	Pali SLV9	3461,9	diaf16	Pali SLV10	1050,9

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 88 di 228

diaf17	Pali SLV9	2698,4	diaf17	Pali SLV10	1800,2
diaf18	Pali SLV9	1917,7	diaf18	Pali SLV10	2532,8
diaf19	Pali SLV9	1110,9	diaf19	Pali SLV10	3242
diaf20	Pali SLV9	3077,7	diaf20	Pali SLV10	1528,8
diaf21	Pali SLV9	2314,2	diaf21	Pali SLV10	2276
diaf22	Pali SLV9	1511,7	diaf22	Pali SLV10	2985,1
diaf23	Pali SLV9	704,95	diaf23	Pali SLV10	3694,2
diaf24	Pali SLV9	-99,074	diaf24	Pali SLV10	4403,4
diaf25	Pali SLV9	3825,4	diaf25	Pali SLV10	729,37
diaf26	Pali SLV9	3061,9	diaf26	Pali SLV10	1478,7
diaf27	Pali SLV9	2298,3	diaf27	Pali SLV10	2227,9
diaf28	Pali SLV9	1495	diaf28	Pali SLV10	2937,7
diaf29	Pali SLV9	688,21	diaf29	Pali SLV10	3646,8
diaf30	Pali SLV9	3477,8	diaf30	Pali SLV10	1101
diaf31	Pali SLV9	2714,3	diaf31	Pali SLV10	1850,3
diaf32	Pali SLV9	1934,4	diaf32	Pali SLV10	2580,3
diaf33	Pali SLV9	1127,7	diaf33	Pali SLV10	3289,4
diaf34	Pali SLV9	320,93	diaf34	Pali SLV10	3998,5

10.2 SOLLECITAZIONI

10.2.1 Sollecitazioni SLV

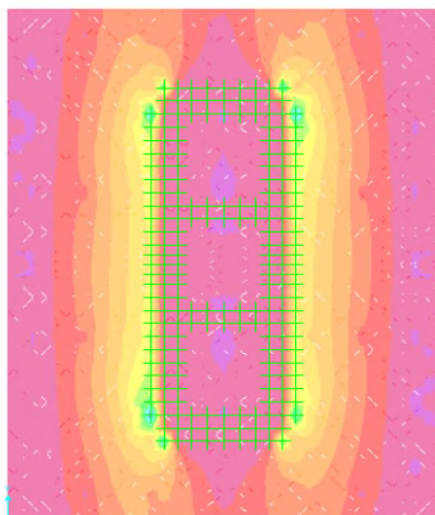


Figura 10-4 M11 max SLV

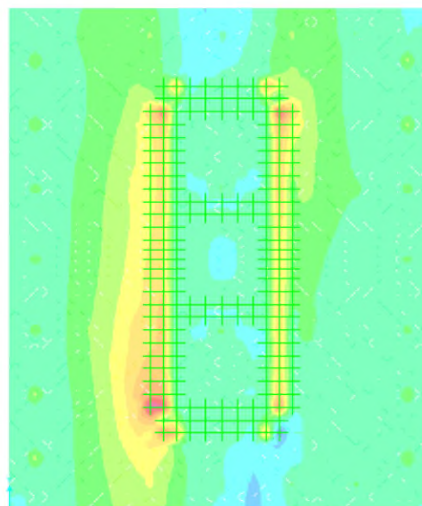
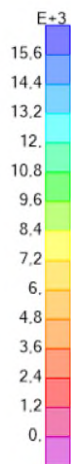
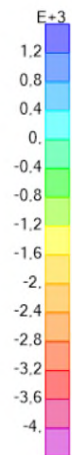


Figura 10-5 M11 min SLV



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 P13 E P14

COMMESSA
IF28

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 002

REV.
B

FOGLIO
89 di 228

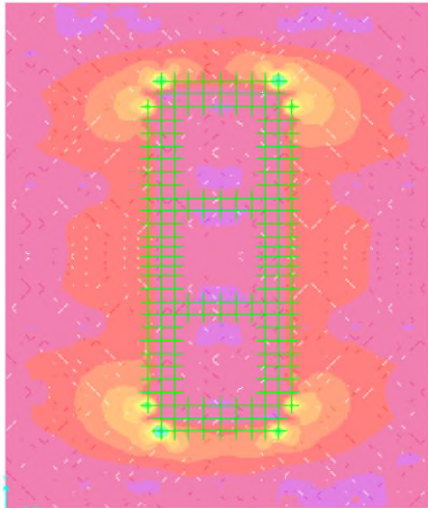


Figura 10-6 M22 max SLV

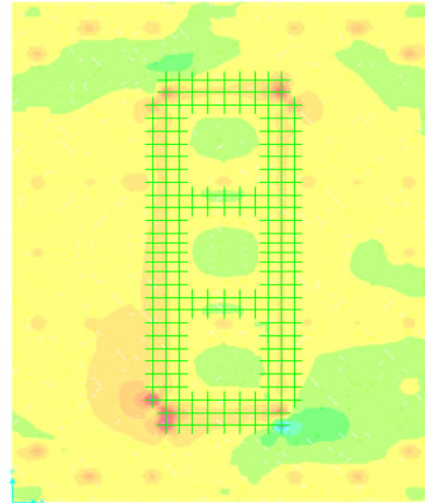


Figura 10-7 M22 min SLV

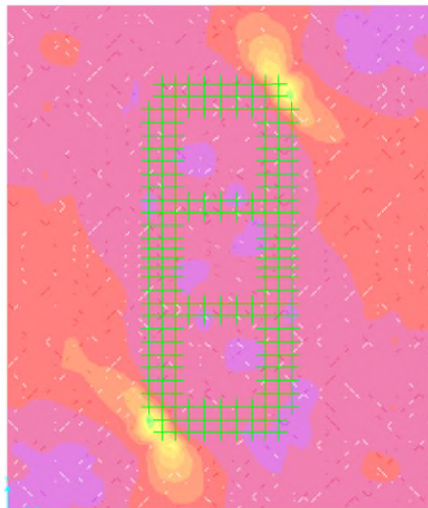


Figura 10-8 M12 max SLV

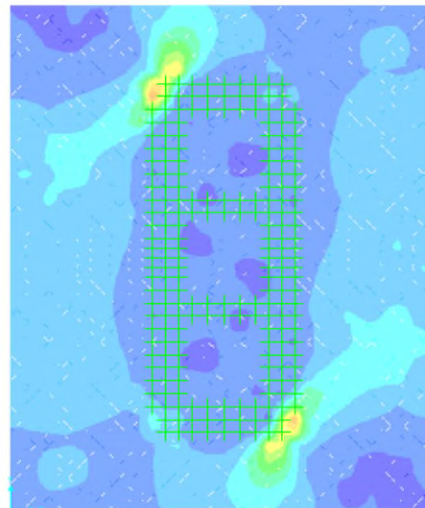


Figura 10-9 M12 min SLV

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 P13 E P14

COMMESSA
IF28

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 002

REV.
B

FOGLIO
90 di 228

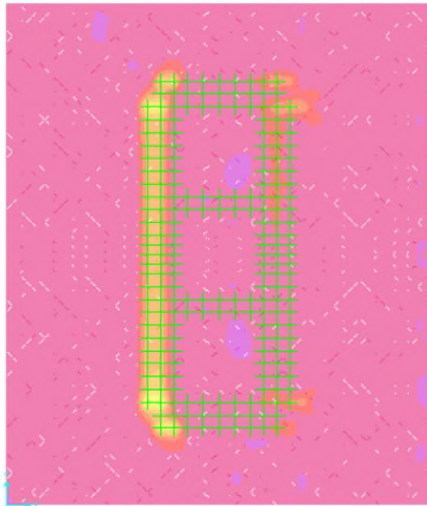


Figura 10-10 V13 max SLV

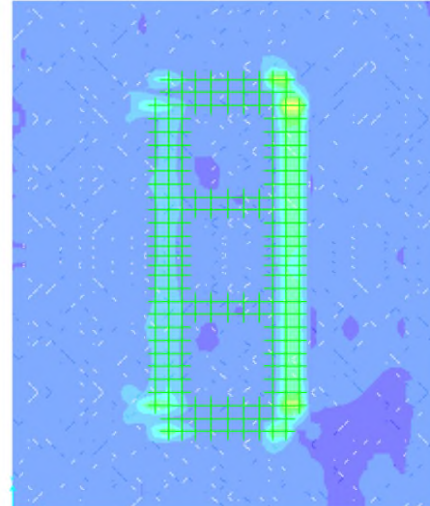


Figura 10-11 V13 min SLV

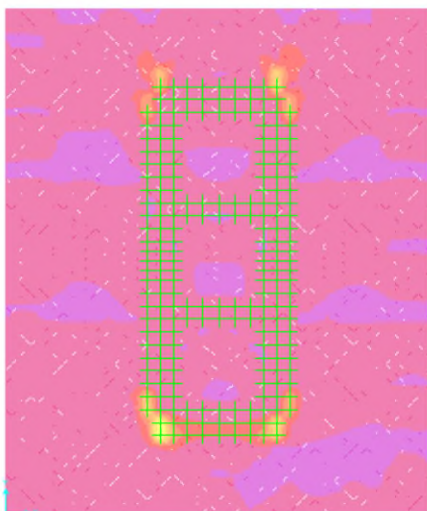


Figura 10-12 V23 max SLV

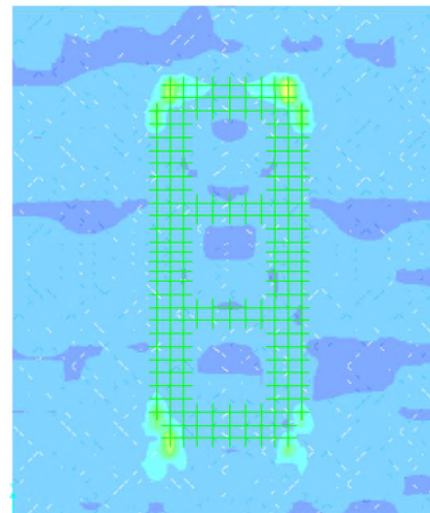


Figura 10-13 V23 min SLV

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 91 di 228

10.2.2 Sollecitazioni SLU

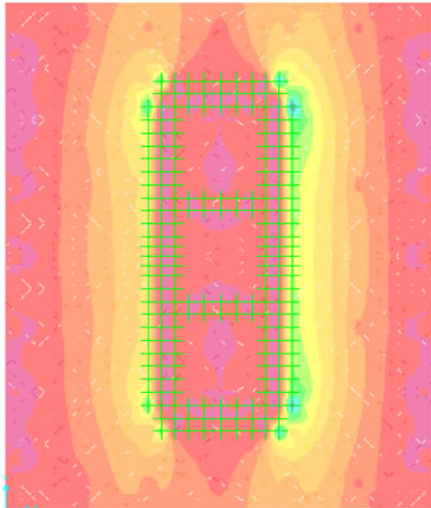


Figura 10-14 M11 max SLU

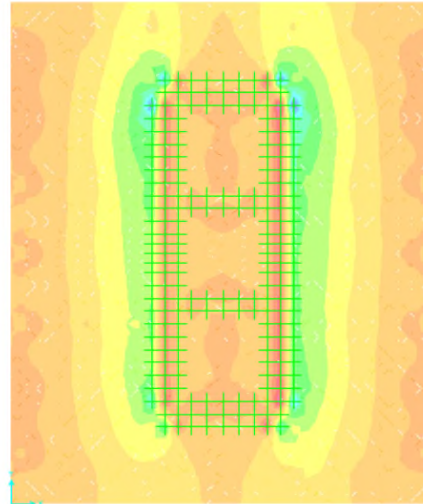
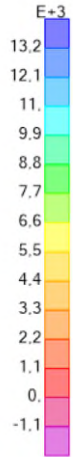


Figura 10-15 M11 min SLU

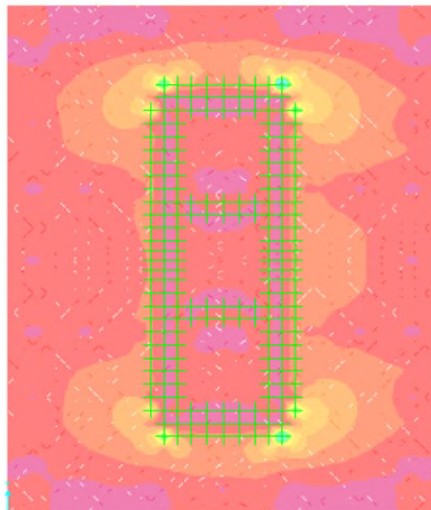
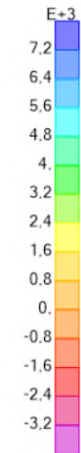


Figura 10-16 M22 max SLU

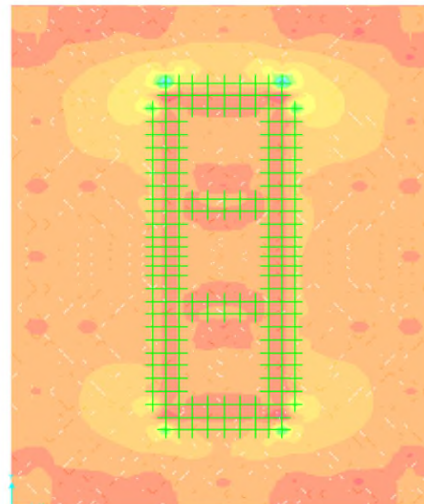
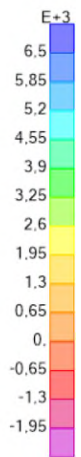


Figura 10-17 M22 min SLU



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 P13 E P14

COMMESSA
IF28

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 002

REV.
B

FOGLIO
92 di 228

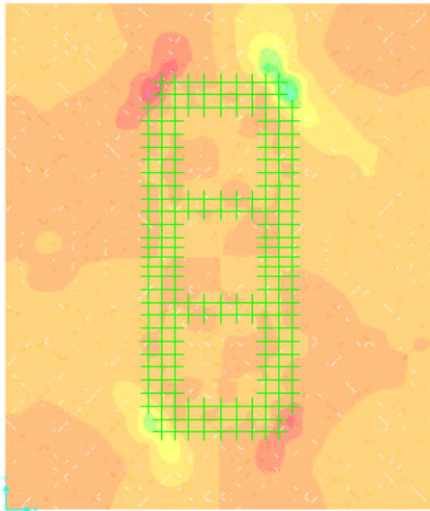


Figura 10-18 M12 max SLU

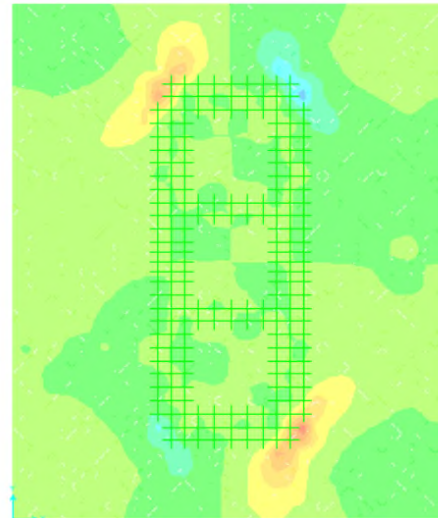


Figura 10-19 M12 min SLU

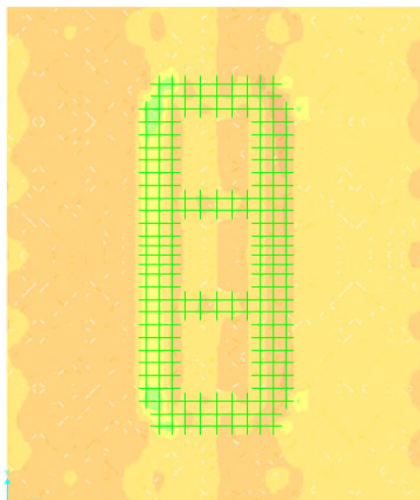


Figura 10-20 V13 max SLU

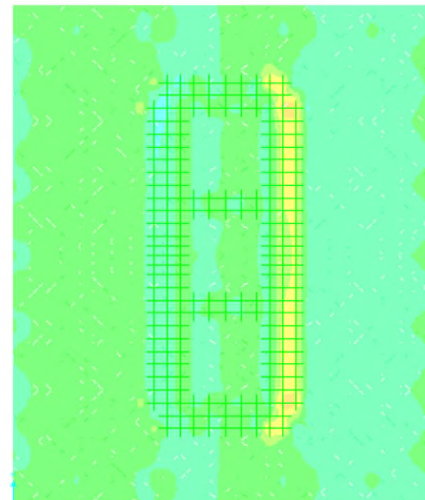


Figura 10-21 V13 min SLU

APPALTATORE:

Conorzio



Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria



Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14

COMMESSA
IF28

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 002

REV.
B

FOGLIO
93 di 228

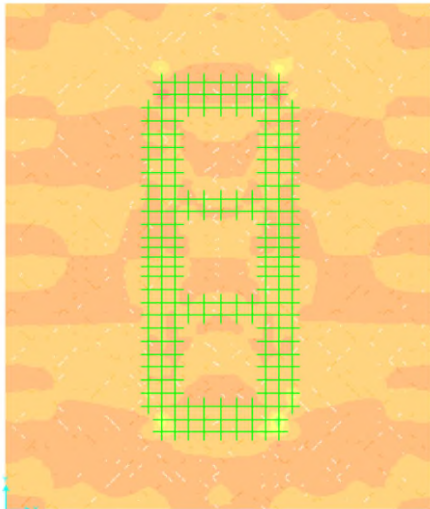


Figura 10-22 V23 max SLU

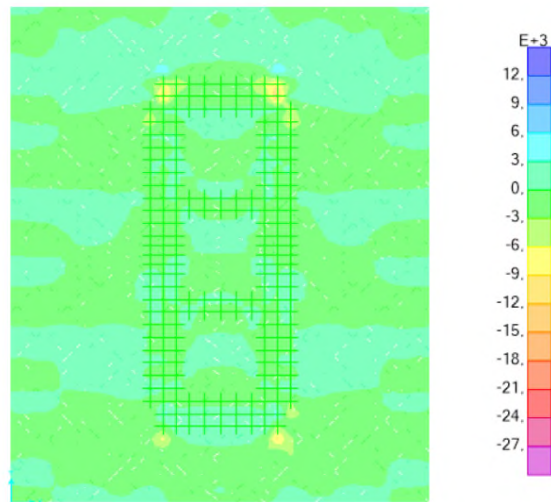


Figura 10-23 V23 min SLU

10.2.3 Sollecitazioni SLE

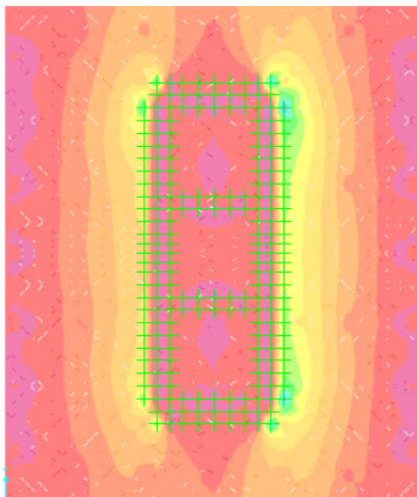


Figura 10-24 M11 max SLE

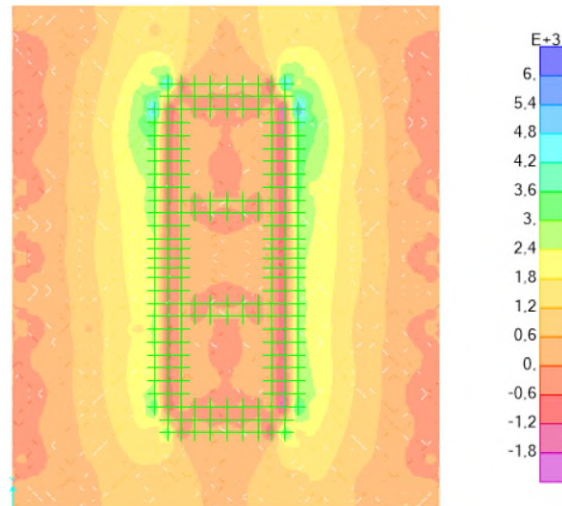



Figura 10-25 M11 min SLE

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 P13 E P14		IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	94 di 228

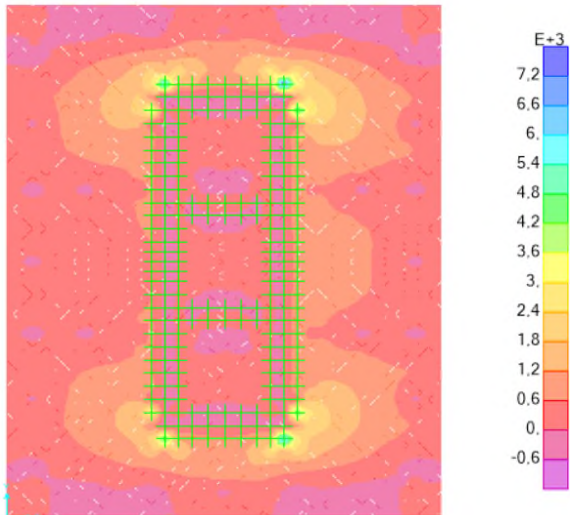


Figura 10-26 M22 max SLE

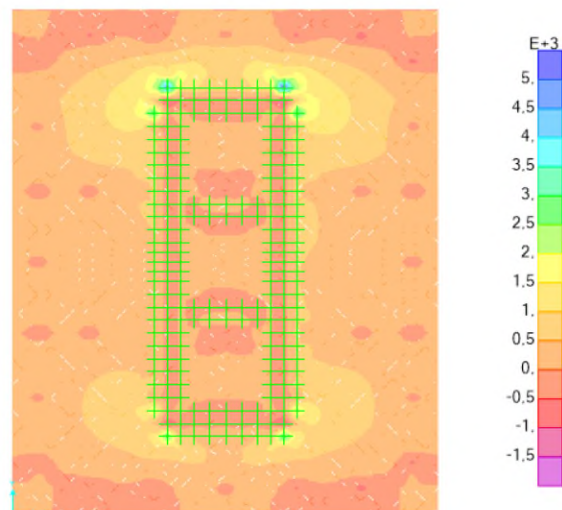


Figura 10-27 M22 min SLE

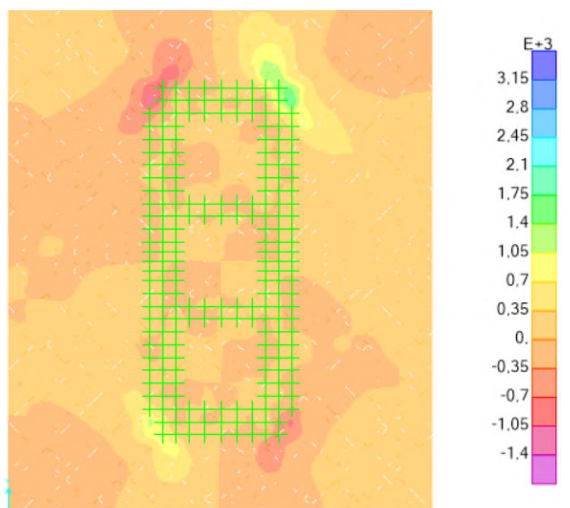


Figura 10-28 M12 max SLE

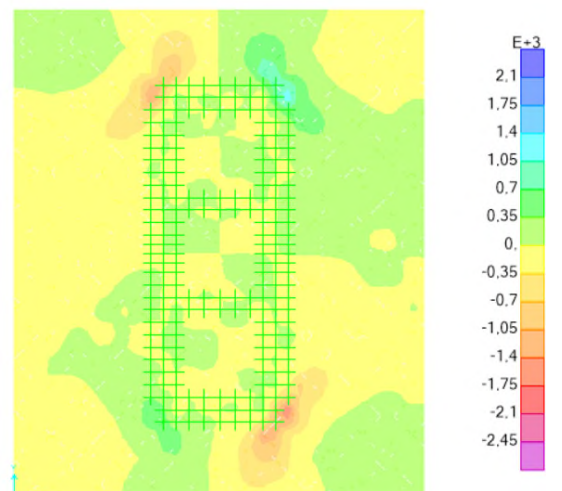


Figura 10-29 M12 min SLE

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:

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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 95 di 228

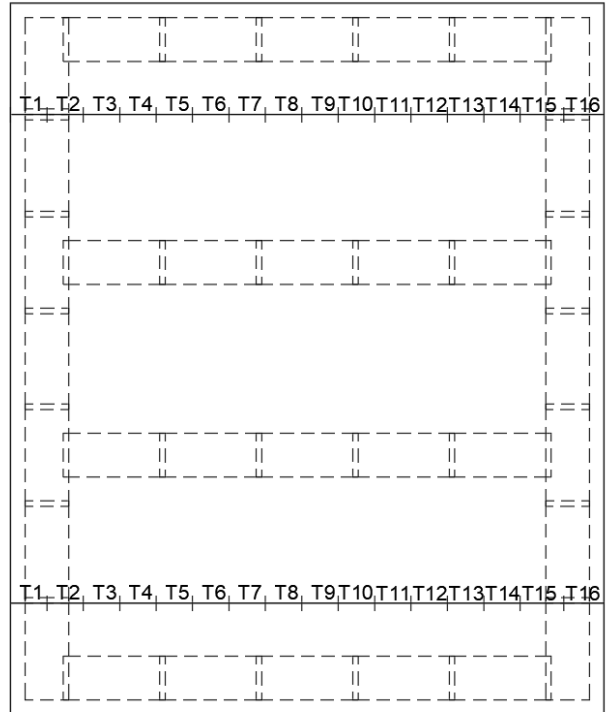
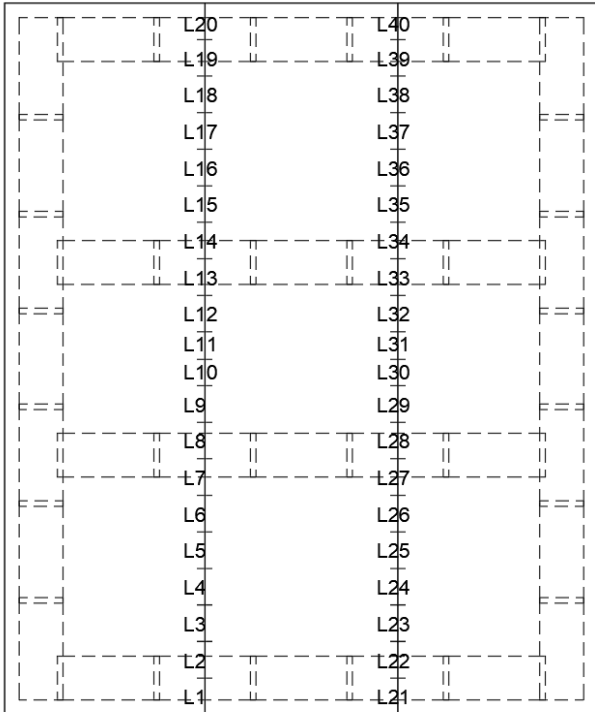


Figura 10-30 Definizione delle Section-cut







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.

Di seguito sono riportati i vari involuppi geometrici:

Longitudinale	Trasversale
Max (L1, L20, L21, L40)	Max (T1, T16, T17, T32)
Max (L2, L19, L22, L39)	Max (T2, T15, T18, T31)
Max (L3, L18, L23, L38)	Max (T3, T14, T19, T30)
Max (L4, L17, L24, L37)	Max (T4, T13, T20, T29)
Max (L5, L16, L25, L36)	Max (T5, T12, T21, T28)
Max (L6, L15, L26, L35)	Max (T6, T11, T22, T27)
Max (L7, L14, L27, L34)	Max (T7, T10, T23, T26)
Max (L8, L13, L28, L33)	Max (T8, T9, T24, T25)
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.

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 96 di 228

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-5077,15	1548,318	-660,388	
	2	-5320,24	1667,21	-614,686	236,334	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-7544,89	2225,454	-1287,15	1245,058	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-9599,65	2340,691	-3232,35	5083,461	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-12050,5	4026,085	-3670,26	5280,784	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-8611,56	2202,261	-2347,62	1880,409	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-7595,86	2216,82	-1606,87	3109,666	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-7478,83	1919,653	-1487,37	3113,263	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-7160,01	1631,701	-1712,31	1734,422	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-5141,43	1207,357	-1153,1	1106,726	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-695,109	898,9092	-1248,13	
	2	-599,473	986,449	-1394,3	851,681	max(T2,T15,T18,T31)
	3	-962,389	1401	-805,739	738,206	max(T3,T14,T19,T30)
	4	-507,494	1684,196	-1112,07	960,274	max(T4,T13,T20,T29)
	5	-915,147	2923,323	-1695,3	1107,885	max(T5,T12,T21,T28)
	6	-1904,49	4849,357	-2997,98	6039,858	max(T6,T11,T22,T27)
	7	-4758,29	8076,384	-2757,21	2736,364	max(T7,T10,T23,T26)
	8	-1037,91	4155,944	-985,416	305,651	max(T8,T9,T24,T25)

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-3953,59	-1660,57	-537,849	
	2	-4258,21	-1673,63	-583,788	-124,125	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-5836,9	-2552,55	-1253,37	923,491	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-8327,73	-3258,81	-3090,69	3562,129	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-9833,97	-4118,88	-3470,57	3415,286	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-8006,85	-2945,96	-2227,19	1196,839	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-6972,05	-2993,06	-1451,08	2456,879	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-6324,92	-2921,07	-1346,12	2464,227	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-6610,77	-2851,22	-1662,65	1121,85	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-4713,28	-2085,88	-1115,28	667,699	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 97 di 228

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-670,978	902,1975	-1071,68	
	2	-594,561	785,898	-1202,56	811,38	max(T2,T15,T18,T31)
	3	-1055,38	1515,084	-714,093	708,946	max(T3,T14,T19,T30)
	4	-1422,21	1714,519	-981,774	915,301	max(T4,T13,T20,T29)
	5	-2185,34	2845,206	-1493,2	1033,896	max(T5,T12,T21,T28)
	6	-3379,9	3601,08	-2637,59	5891,614	max(T6,T11,T22,T27)
	7	-5713,98	8021,64	-2435,12	2715,442	max(T7,T10,T23,T26)
	8	-2588,01	3040,929	-1059,78	-53,851	max(T8,T9,T24,T25)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Longitudinale	1	-2678,53	
	2	-2880,26	-1180,6	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-3967,59	-1873,03	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-5657,02	-2382,13	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-6640,32	-3002,08	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-5382	-2167,38	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-4679,62	-2251	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-4225,29	-2212,04	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-4430,59	-2167,53	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-3147,87	-1597,58	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Trasversale	1	-507,263	
	2	-418,83	547,8797	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-762,162	1047,238	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-839,468	1162,456	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1535,19	1982,839	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-2286,32	2488,879	max(T6,T7,T18,T19)
	7	-4118,16	5478,518	max(T6,T7,T18,T19)
	8	-1722,92	2111,653	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 98 di 228

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

	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-5077,15	1548,318	-660,388	
	2	-5320,24	1667,21	-614,686	236,334	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-7544,89	2225,454	-1287,15	1245,058	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-9599,65	2340,691	-3232,35	5083,461	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-12050,5	4026,085	-3670,26	5280,784	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-8611,56	2202,261	-2347,62	1880,409	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-7595,86	2216,82	-1606,87	3109,666	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-7478,83	1919,653	-1487,37	3113,263	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-7160,01	1631,701	-1712,31	1734,422	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-5141,43	1207,357	-1153,1	1106,726	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-695,109	902,1975	-1248,13	
	2	-599,473	986,449	-1394,3	851,681	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1055,38	1515,084	-805,739	738,206	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-1422,21	1714,519	-1112,07	960,274	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-2185,34	2923,323	-1695,3	1107,885	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-3379,9	4849,357	-2997,98	6039,858	max(T6,T7,T18,T19)
	7	-5713,98	8076,384	-2757,21	2736,364	max(T6,T7,T18,T19)
	8	-2588,01	4155,944	-1059,78	305,651	max(T6,T7,T18,T19)

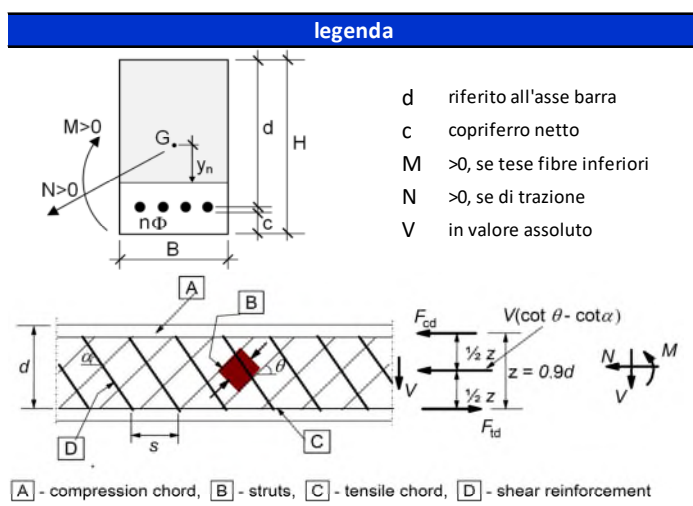
APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14	
COMMESSA IF28 LOTTO 01 E ZZ CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 002 REV. B FOGLIO 99 di 228	

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 $\phi 32$ 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 impreglio 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 P13 E P14						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	100 di 228	

Sezione 1 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
6,66667	32	293,4	53,62	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 2679,00 [kNm]	MEd 5077,15 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4030,0 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -2,8 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -36,8 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 180,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 6048,9 [kNm]
	FS 1,19
	taglio
	VRdc 783,8 [kN]
	non serve armatura a taglio
	VRds 1999,1 [kN]
	VRdmax 9981,2 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 293,4 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1549,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
	VEd 661,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4030,0 [kNm]	
yn 94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 6048,9 [kNm]
	FS 3,91
	taglio
	VRdc 783,8 [kN]
	non serve armatura a taglio
	VRds 1999,1 [kN]
	VRdmax 9981,2 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 293,4 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 101 di 228

Sezione 2 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
13,3333	32	293,4	107,23	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 2881,00 [kNm]	MEd 5320,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4364,5 [kNm]	
yn -73,49 [cm]	
σ _{c,min} -2,3 [MPa]	
σ _{s,min} -32,0 [MPa]	
σ _{s,max} 99,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 12031,8 [kNm]	
FS 2,26	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
non serve armatura a taglio	
VRds 1999,1 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 293,4 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1668,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 615,00 [kN]	VED 615,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4364,5 [kNm]	
yn 73,49 [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 6049,0 [kNm]	
FS 3,63	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
non serve armatura a taglio	
VRds 1999,1 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 293,4 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 102 di 228

Sezione 3 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
13,3333	32	293,4	107,23	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 3968,00 [kNm]	MEd 7545,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4364,5 [kNm]	
yn -73,49 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -3,2 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -44,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 136,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 12031,8 [kNm]	
FS 1,59	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1999,1 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2226,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 0 [kN]	VED 1288,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4364,5 [kNm]	
yn 73,49 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6049,0 [kNm]	
FS 2,72	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1999,1 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 103 di 228

Sezione 4 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	291,3	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
6,66667	32	287,0	53,62	
13,3333	32	293,4	107,23	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 5660,00 [kNm]	MEd 9600,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4672,5 [kNm]	
yn -58,90 [cm]	
σ _{c,min} -4,0 [MPa]	
σ _{s,min} -56,2 [MPa]	
σ _{s,max} 134,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} 0,48 [‰]	
S _{r,max} 25,3 [cm]	
W _k 0,121 [mm]	
presso-flessione	
MRd 17611,6 [kNm]	
FS 1,83	
taglio	
V _{Rdc} 779,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 7938,3 [kN]	
V _{Rdmax} 9908,6 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 227,0 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2340,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 0 [kN]	VED 5084,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4364,5 [kNm]	
yn 73,49 [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-εcm} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6049,0 [kNm]	
FS 2,59	
taglio	
V _{Rdc} 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 7996,4 [kN]	
V _{Rdmax} 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 228,7 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 104 di 228

Sezione 5 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
13,3333	32	287,0	107,23	
13,3333	32	293,4	107,23	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 6641,00 [kNm]	MEd 12051,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4979,2 [kNm]	
yn -47,40 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -4,3 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -61,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 121,3 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ 0,44 [‰]	
Sr,max 23,2 [cm]	
Wk 0,101 [mm]	
	presso-flessione
	MRd 22896,4 [kNm]
	FS 1,90
	taglio
	VRdc 776,6 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 7909,2 [kN]
	VRdmax 9872,3 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 226,2 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 4026,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4364,5 [kNm]	
yn 73,49 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 6049,0 [kNm]
	FS 1,50
	taglio
	VRdc 783,8 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 7996,4 [kN]
	VRdmax 9981,2 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 228,7 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 105 di 228

Sezione 6 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	291,3	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
6,66667	32	287,0	53,62	
13,3333	32	293,4	107,23	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 5382,00 [kNm]	MEd 8612,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4672,5 [kNm]	
yn -58,90 [cm]	
σ _{c,min} -3,8 [MPa]	
σ _{s,min} -53,4 [MPa]	
σ _{s,max} 128,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} 0,45 [‰]	
S _{r,max} 25,3 [cm]	
W _k 0,113 [mm]	
presso-flessione	
MRd 17611,6 [kNm]	
FS 2,05	
taglio	
V _{Rdc} 779,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 3969,1 [kN]	
V _{Rdmax} 9908,6 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 227,0 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2203,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 0 [kN]	VED 2347,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4364,5 [kNm]	
yn 73,49 [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 6049,0 [kNm]	
FS 2,75	
taglio	
V _{Rdc} 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 3998,2 [kN]	
V _{Rdmax} 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 228,7 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 106 di 228

Sezione 7 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
13,3333	32	293,4	107,23	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 4680,00 [kNm]	MEd 7596,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4364,5 [kNm]	
yn -73,49 [cm]	
σ _{c,min} -3,8 [MPa]	
σ _{s,min} -51,9 [MPa]	
σ _{s,max} 161,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} 0,60 [‰]	
S _{r,max} 25,4 [cm]	
w _k 0,153 [mm]	
presso-flessione	
MRd 12031,8 [kNm]	
FS 1,58	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3998,2 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 2217,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4364,5 [kNm]	
yn 73,49 [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-εcm} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6049,0 [kNm]	
FS 2,73	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3998,2 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 107 di 228

Sezione 8 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
13,3333	32	293,4	107,23	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 4226,00 [kNm]	MEd 7479,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4364,5 [kNm]	
yn -73,49 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -3,4 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -46,9 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 145,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 12031,8 [kNm]	
FS 1,61	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3998,2 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1920,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 0 [kN]	VED 3113,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4364,5 [kNm]	
yn 73,49 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6049,0 [kNm]	
FS 3,15	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3998,2 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 108 di 228

Sezione 9 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
13,3333	32	293,4	107,23	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 4431,00 [kNm]	MEd 7160,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4364,5 [kNm]	
yn -73,49 [cm]	
σ _{c,min} -3,6 [MPa]	
σ _{s,min} -49,2 [MPa]	
σ _{s,max} 152,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} 0,56 [‰]	
S _{r,max} 25,4 [cm]	
W _k 0,143 [mm]	
presso-flessione	
MRd 12031,8 [kNm]	
FS 1,68	
taglio	
V _{Rdc} 783,8 [kN]	
predispone armatura a taglio	
V _{Rds} 1999,1 [kN]	
V _{Rdmax} 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1632,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 1735,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4364,5 [kNm]	
yn 73,49 [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 6049,0 [kNm]	
FS 3,71	
taglio	
V _{Rdc} 783,8 [kN]	
predispone armatura a taglio	
V _{Rds} 1999,1 [kN]	
V _{Rdmax} 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impreglio 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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 109 di 228

Sezione 10 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
6,66667	32	293,4	53,62	
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	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	6,6	53,62	
6,66667	32	293,4	53,62	
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 3148,00 [kNm]	MEd 5142,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4030,0 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -3,3 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -43,2 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 211,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 6048,9 [kNm]
	FS 1,18
	taglio
	VRdc 783,8 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 1999,1 [kN]
	VRdmax 9981,2 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 228,7 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1208,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4030,0 [kNm]	
yn 94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ 0,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 6048,9 [kNm]
	FS 5,01
	taglio
	VRdc 783,8 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 1999,1 [kN]
	VRdmax 9981,2 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 228,7 [cm]

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impreglio 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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 110 di 228

Sezione 1 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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 507,00 [kNm]	MEd 695,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -0,5 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -6,7 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 34,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 5958,0 [kNm]
	FS 8,57
	taglio
	VRdc 776,6 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 1977,3 [kN]
	VRdmax 9872,3 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 226,2 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 649,00 [kNm]	MEd 903,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -0,7 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -8,6 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 44,3 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 5958,0 [kNm]
	FS 6,60
	taglio
	VRdc 776,6 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 1977,3 [kN]
	VRdmax 9872,3 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 226,2 [cm]

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impreglio 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 P13 E P14						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	111 di 228	

Sezione 2 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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 418,00 [kNm]	MEd 600,00 [kNm]	
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]	
VEk 0 [kN]	VED 1395,00 [kN]	
tensioni e fessure		
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 5958,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	FS 9,93	
yn -94,78 [cm]	taglio	
$\sigma_{c,min}$ -0,4 [MPa]	VRdc 776,6 [kN]	
$\sigma_{s,min}$ -5,5 [MPa]	predisporre armatura a taglio	
$\sigma_{s,max}$ 28,5 [MPa]		
k ₂ 0,5	VRds 1977,3 [kN]	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	VRdmax 9872,3 [kN]	
Sr,max - [cm]	θ 30,0 [°]	
Wk - [mm]	sezione duttile	
	ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati		
SLE	SLU	
MEk 548,00 [kNm]	MEd 987,00 [kNm]	
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]	
VEk 0 [kN]	VED 1395,00 [kN]	
tensioni e fessure		
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 5958,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	FS 6,04	
yn -94,78 [cm]	taglio	
$\sigma_{c,min}$ -0,6 [MPa]	VRdc 776,6 [kN]	
$\sigma_{s,min}$ -7,2 [MPa]	predisporre armatura a taglio	
$\sigma_{s,max}$ 37,4 [MPa]		
k ₂ 0,5	VRds 1977,3 [kN]	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	VRdmax 9872,3 [kN]	
Sr,max - [cm]	θ 30,0 [°]	
Wk - [mm]	sezione duttile	
	ai 226,2 [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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 112 di 228

Sezione 3 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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 762,00 [kNm]	MEd 1056,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
σ _{c,min} -0,8 [MPa]	
σ _{s,min} -10,0 [MPa]	
σ _{s,max} 52,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 5,64	
taglio	
V _{Rdc} 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 1977,3 [kN]	
V _{Rdmax} 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1047,00 [kNm]	MEd 1516,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
σ _{c,min} -1,1 [MPa]	
σ _{s,min} -13,8 [MPa]	
σ _{s,max} 71,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 3,93	
taglio	
V _{Rdc} 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 1977,3 [kN]	
V _{Rdmax} 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 226,2 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 113 di 228

Sezione 4 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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 840,00 [kNm]	MEd 1422,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -0,9 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -11,1 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 57,3 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 4,19	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1977,3 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1163,00 [kNm]	MEd 1715,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 1112,00 [kN]	VED 1112,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -1,2 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -15,3 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 79,3 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 3,47	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1977,3 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 114 di 228

Sezione 5 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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 1535,00 [kNm]	MEd 2186,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -1,6 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -20,2 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 104,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 2,73	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1983,00 [kNm]	MEd 2924,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 1695,00 [kN]	VED 1695,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -2,1 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -26,1 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 135,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 2,04	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impreglio 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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 115 di 228

Sezione 6 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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 2287,00 [kNm]	MEd 3380,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -2,4 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -30,1 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 156,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 1,76	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7909,2 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2489,00 [kNm]	MEd 4850,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 6039,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -2,7 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -32,8 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 169,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 1,23	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7909,2 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 116 di 228

Sezione 7 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	9,8	107,23	
13,3333	32	290,2	107,23	
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	8,2	288,1	259,3
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	9,8	107,23	
6,66667	32	283,8	53,62	
13,3333	32	290,2	107,23	
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 4118,00 [kNm]	MEd 5714,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4473,3 [kNm]	
yn -78,80 [cm]	
σ _{c,min} -3,1 [MPa]	
σ _{s,min} -39,8 [MPa]	
σ _{s,max} 142,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 11839,5 [kNm]
	FS 2,07
	taglio
	VRdc 776,6 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 3954,6 [kN]
	VRdmax 9872,3 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 226,2 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 5479,00 [kNm]	MEd 8077,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4774,9 [kNm]	
yn -64,38 [cm]	
σ _{c,min} -3,6 [MPa]	
σ _{s,min} -48,3 [MPa]	
σ _{s,max} 130,3 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} 0,43 [‰]	
S _{r,max} 38,9 [cm]	
W _k 0,167 [mm]	
	presso-flessione
	MRd 17558,6 [kNm]
	FS 2,17
	taglio
	VRdc 771,8 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	VRds 3925,5 [kN]
	VRdmax 9799,8 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	ai 224,5 [cm]

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impreglio 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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 117 di 228

Sezione 8 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
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 1723,00 [kNm]	MEd 2589,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -1,8 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -22,7 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 117,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 2,30	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1977,3 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2112,00 [kNm]	MEd 4156,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 1060,00 [kN]	VED 1060,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -2,3 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -27,8 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 144,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 1,43	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 1977,3 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>118 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	118 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	118 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

10.1 VERIFICA PUNZONAMENTO

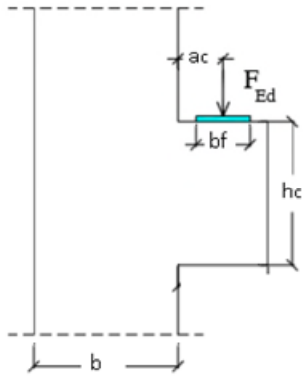
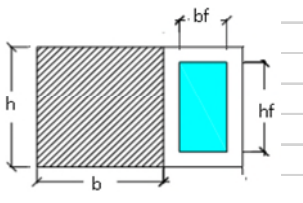
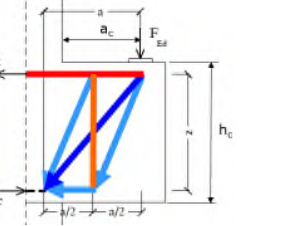
Per le platee di fondazione su diaframmi, essendo il carico distribuito linearmente, tale meccanismo non risulta realizzabile, motivo per cui questa verifica non viene eseguita per questa configurazione della fonazione.

10.2 VERIFICA TIRANTE-PUNTONE P13

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 4569 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 P13 E P14	
COMMESSA IF28 LOTTO 01 E ZZ CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 002 REV. B FOGLIO 119 di 228	

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	
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	
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	=	14208 mm ²	
Dimameter of stirrups	ϕ_{sw}	=	16 mm	
Number of arms	n_b	=	8,83	
Number of the stirrups	n	=	8,83 mm	
Area of the secondary reinforcement	$A_{s,ink}$	=	15688 mm ²	
CASE $a_c > h_c/2$				
YES!!				
				
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}	=	4569 kN	
	x_1	=	88,98 mm	
	y_1	=	590,00 mm	
Principal Traction Force	F_t	=	3693,78 kN	
Compression Force	F_c	=	1846,89 kN	
Stresses on node 1	$\sigma_{1,Ed}$	=	0,52 N/mm ²	
Stresses on node 2	$\sigma_{2,Ed}$	=	1,44 N/mm ²	
Secondary Traction Force	F_{Wd}	=	939,523 kN	
				
CHECKS				
Chech nodes 1	$Ed / \sigma_{1RD,max}$	=	0,03 < 1	CHECKED
	$A_{s,min} / A_s$	=	0,66 < 1	CHECKED
	$A_s * k_1 / A_{s,ink}$	=	0,23 < 1	CHECKED
	$k_{,min} / A_{s,ink}$	=	0,15 < 1	CHECKED
Chech nodes 2	$Ed / \sigma_{2RD,max}$	=	0,10 < 1	CHECKED

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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 120 di 228

11 STIMA INCIDENZE PLINTI

Nella tabella successiva si riporta la stima delle incidenze per i plinti in oggetto

Tabella ferri						
VI01 - PILA 13-14 - FONDAZIONE						
POS.	N.	DIAM.	LUNG. (cm)	P.U.	LUNG. TOT. (cm)	PESO (kg)
1	132	32	1000	6.313	132000	8333
2	132	32	802	6.313	105864	6683
3	72	32	1070	6.313	77040	4864
4	52	32	1070	6.313	55640	3513
5	24	32	1070	6.313	25680	1621
6	67	24	1200	3.551	80400	2855
7	67	24	642	3.551	43014	1527
8	132	32	1112	6.313	146784	9267
9	132	32	802	6.313	105864	6683
10	111	32	1200	6.313	133200	8409
11	111	32	922	6.313	102342	6461
12	60	32	650	6.313	39000	2462
13	32	32	650	6.313	20800	1313
14	56	24	962	3.551	53872	1913
15	56	24	1200	3.551	67200	2386
16	32	32	650	6.313	20800	1313
17	60	32	650	6.313	39000	2462
18	111	32	1200	6.313	133200	8409
19	111	32	922	6.313	102342	6461
20	222	24	572	3.551	126984	4509
21	264	24	572	3.551	151008	5363
22	16	20	1200	2.466	19200	473
23	16	20	742	2.466	11872	293
24	16	20	1200	2.466	19200	473
25	16	20	870	2.466	13920	343
26	1468	16	332	1.578	487376	7692
27	61	20	466	2.466	28426	701
28	106	24	728	3.551	77168	2740
29	206	30	486	5.549	100116	5555
30	206	30	636	5.549	131016	7270
31	60	30	486	5.549	29160	1618
32	60	30	636	5.549	38160	2117

TOTALE Kg. 126086
mc 975.15
Kg./mc 130.00
 (Comprensiva armature di confezionamento)

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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>121 di 228</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	121 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	121 di 228													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14																		

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: May 15, 2020    Time: 14:43:39

****    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
      85682.1          3831.00           -386.000

      MOMENT X , KN- M    MOMENT Y, KN- M    MOMENT Z, KN- M
      -36.0000           -7670.00           -52812.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

      VERTICAL , M      HORIZONTAL Y, M      HORIZONTAL Z, M
      6.84885E-04       4.96365E-05         -5.41105E-06

      ANGLE ROT. X,RAD    ANGLE ROT. Y,RAD    ANGLE ROT. Z,RAD
      -3.47089E-09       -1.76569E-06        -1.51892E-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           7.7945E-04    4.9664E-05    -5.4359E-06    -3.4709E-09    -1.7657E-06    -1.5189E-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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 122 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

2	7.8413E-04	4.9655E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
3	7.8881E-04	4.9646E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
4	7.9349E-04	4.9636E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
5	7.9817E-04	4.9627E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
6	8.0285E-04	4.9618E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
7	8.0753E-04	4.9609E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
8	5.6224E-04	4.9664E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
9	5.6692E-04	4.9655E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
10	5.7160E-04	4.9646E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
11	5.7628E-04	4.9636E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
12	5.8096E-04	4.9627E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
13	5.8564E-04	4.9618E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
14	5.9032E-04	4.9609E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
15	7.8084E-04	4.9606E-05	-5.4294E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
16	7.4059E-04	4.9606E-05	-5.4202E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
17	7.0033E-04	4.9606E-05	-5.4110E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
18	6.6008E-04	4.9606E-05	-5.4018E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
19	6.1983E-04	4.9606E-05	-5.3926E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
20	7.4994E-04	4.9667E-05	-5.4294E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
21	7.0969E-04	4.9667E-05	-5.4202E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
22	6.6944E-04	4.9667E-05	-5.4110E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
23	6.2918E-04	4.9667E-05	-5.4018E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
24	5.8893E-04	4.9667E-05	-5.3926E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
25	7.7007E-04	4.9627E-05	-5.4294E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
26	7.2981E-04	4.9627E-05	-5.4202E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
27	6.8956E-04	4.9627E-05	-5.4110E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
28	6.4931E-04	4.9627E-05	-5.4018E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
29	6.0906E-04	4.9627E-05	-5.3926E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
30	7.6071E-04	4.9646E-05	-5.4294E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
31	7.2046E-04	4.9646E-05	-5.4202E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
32	6.8021E-04	4.9646E-05	-5.4110E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
33	6.3995E-04	4.9646E-05	-5.4018E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
34	5.9970E-04	4.9646E-05	-5.3926E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
MINIMUM Pile N.	5.6224E-04 8	4.9606E-05 15	-5.4359E-06 1	-3.4709E-09 1	-1.7657E-06 1	-1.5189E-05 1
MAXIMUM Pile N.	8.0753E-04 7	4.9667E-05 20	-5.3862E-06 8	-3.4709E-09 1	-1.7657E-06 1	-1.5189E-05 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	2852.9	105.24	-11.980	-4.4269E-03	-4.4113	57.088
2	2869.3	105.21	-11.980	-4.4269E-03	-4.4113	57.050
3	2885.7	105.18	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	57.012
4	2902.1	105.15	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	56.973
5	2918.5	105.11	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	56.935
6	2934.9	105.08	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	56.897
7	2951.3	105.05	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	56.858
8	2083.0	105.25	-11.724	-4.4269E-03	-4.8667	57.082
9	2100.3	105.22	-11.724	-4.4269E-03	-4.8667	57.044
10	2117.6	105.19	-11.724	-4.4269E-03	-4.8667	57.005
11	2135.0	105.15	-11.724	-4.4269E-03	-4.8667	56.967
12	2152.3	105.12	-11.724	-4.4269E-03	-4.8666	56.929
13	2169.6	105.09	-11.724	-4.4269E-03	-4.8666	56.890
14	2187.0	105.06	-11.724	-4.4269E-03	-4.8666	56.852
15	2857.8	117.79	-11.066	-4.4269E-03	5.1996	-11.907
16	2716.6	117.79	-11.035	-4.4269E-03	5.1610	-11.909
17	2575.5	117.79	-11.004	-4.4269E-03	5.1225	-11.911
18	2434.4	117.79	-10.973	-4.4269E-03	5.0839	-11.912
19	2293.2	117.79	-10.941	-4.4269E-03	5.0453	-11.914
20	2749.4	118.10	-11.066	-4.4269E-03	5.1995	-11.352
21	2608.3	118.10	-11.035	-4.4269E-03	5.1609	-11.354
22	2467.2	118.10	-11.004	-4.4269E-03	5.1224	-11.356
23	2326.0	118.10	-10.973	-4.4269E-03	5.0838	-11.357
24	2181.8	118.10	-10.941	-4.4269E-03	5.0452	-11.359
25	2820.0	117.89	-11.066	-4.4269E-03	5.1996	-11.714
26	2678.9	117.90	-11.035	-4.4269E-03	5.1610	-11.715
27	2537.7	117.90	-11.004	-4.4269E-03	5.1224	-11.717
28	2396.6	117.90	-10.973	-4.4269E-03	5.0839	-11.719
29	2255.5	117.90	-10.941	-4.4269E-03	5.0453	-11.720
30	2787.2	117.99	-11.066	-4.4269E-03	5.1995	-11.546
31	2646.1	117.99	-11.035	-4.4269E-03	5.1610	-11.547
32	2504.9	117.99	-11.004	-4.4269E-03	5.1224	-11.549
33	2363.8	117.99	-10.973	-4.4269E-03	5.0838	-11.551
34	2221.7	117.99	-10.941	-4.4269E-03	5.0453	-11.552
MINIMUM Pile N.	2083.0 8	105.05 7	-11.980 1	-4.4269E-03 1	-4.8667 8	-11.914 19
MAXIMUM Pile N.	2951.3 7	118.10 20	-10.941 19	-4.4269E-03 1	5.1996 15	57.088 1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 123 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7.7945E-04	4.9664E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
2	7.8413E-04	4.9655E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
3	7.8881E-04	4.9646E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
4	7.9349E-04	4.9636E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
5	7.9817E-04	4.9627E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
6	8.0285E-04	4.9618E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
7	8.0753E-04	4.9609E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
8	5.6224E-04	4.9664E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
9	5.6692E-04	4.9655E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
10	5.7160E-04	4.9646E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
11	5.7628E-04	4.9636E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
12	5.8096E-04	4.9627E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
13	5.8564E-04	4.9618E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
14	5.9032E-04	4.9609E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
15	7.8084E-04	4.9606E-05	-5.4294E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
16	7.4059E-04	4.9606E-05	-5.4202E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
17	7.0033E-04	4.9606E-05	-5.4110E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
18	6.6008E-04	4.9606E-05	-5.4018E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
19	6.1983E-04	4.9606E-05	-5.3926E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
20	7.4994E-04	4.9667E-05	-5.4294E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
21	7.0969E-04	4.9667E-05	-5.4202E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
22	6.6944E-04	4.9667E-05	-5.4110E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
23	6.2918E-04	4.9667E-05	-5.4018E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
24	5.8893E-04	4.9667E-05	-5.3926E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
25	7.7007E-04	4.9627E-05	-5.4294E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
26	7.2981E-04	4.9627E-05	-5.4202E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
27	6.8956E-04	4.9627E-05	-5.4110E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
28	6.4931E-04	4.9627E-05	-5.4018E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
29	6.0906E-04	4.9627E-05	-5.3926E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
30	7.6071E-04	4.9646E-05	-5.4294E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
31	7.2046E-04	4.9646E-05	-5.4202E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
32	6.8021E-04	4.9646E-05	-5.4110E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
33	6.3995E-04	4.9646E-05	-5.4018E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
34	5.9970E-04	4.9646E-05	-5.3926E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
MINIMUM	5.6224E-04	4.9606E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	8.0753E-04	4.9667E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
Pile N.	7	20	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	2852.9	105.24	-11.980	-4.4269E-03	-4.4113	57.088
2	2869.3	105.21	-11.980	-4.4269E-03	-4.4113	57.050
3	2885.7	105.18	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	57.012
4	2902.1	105.15	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	56.973
5	2918.5	105.11	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	56.935
6	2934.9	105.08	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	56.897
7	2951.3	105.05	-11.980	-4.4269E-03	-4.4112	56.858
8	2083.0	105.25	-11.724	-4.4269E-03	-4.8667	57.082
9	2100.3	105.22	-11.724	-4.4269E-03	-4.8667	57.044
10	2117.6	105.19	-11.724	-4.4269E-03	-4.8667	57.005
11	2135.0	105.15	-11.724	-4.4269E-03	-4.8667	56.967
12	2152.3	105.12	-11.724	-4.4269E-03	-4.8666	56.929
13	2169.6	105.09	-11.724	-4.4269E-03	-4.8666	56.890
14	2187.0	105.06	-11.724	-4.4269E-03	-4.8666	56.852
15	2857.8	117.79	-11.066	-4.4269E-03	5.1996	-11.907
16	2716.6	117.79	-11.035	-4.4269E-03	5.1610	-11.909
17	2575.5	117.79	-11.004	-4.4269E-03	5.1225	-11.911
18	2434.4	117.79	-10.973	-4.4269E-03	5.0839	-11.912
19	2293.2	117.79	-10.941	-4.4269E-03	5.0453	-11.914
20	2749.4	118.10	-11.066	-4.4269E-03	5.1995	-11.352
21	2608.3	118.10	-11.035	-4.4269E-03	5.1609	-11.354
22	2467.2	118.10	-11.004	-4.4269E-03	5.1224	-11.356
23	2326.0	118.10	-10.973	-4.4269E-03	5.0838	-11.357
24	2181.8	118.10	-10.942	-4.4269E-03	5.0452	-11.359
25	2820.0	117.89	-11.066	-4.4269E-03	5.1996	-11.714
26	2678.9	117.90	-11.035	-4.4269E-03	5.1610	-11.715
27	2537.7	117.90	-11.004	-4.4269E-03	5.1224	-11.717
28	2396.6	117.90	-10.973	-4.4269E-03	5.0839	-11.719
29	2255.5	117.90	-10.942	-4.4269E-03	5.0453	-11.720
30	2787.2	117.99	-11.066	-4.4269E-03	5.1995	-11.546
31	2646.1	117.99	-11.035	-4.4269E-03	5.1610	-11.547
32	2504.9	117.99	-11.004	-4.4269E-03	5.1224	-11.549
33	2363.8	117.99	-10.973	-4.4269E-03	5.0838	-11.551
34	2221.7	117.99	-10.942	-4.4269E-03	5.0453	-11.552
MINIMUM	2083.0	105.05	-11.980	-4.4269E-03	-4.8667	-11.914
Pile N.	8	7	1	1	8	19
MAXIMUM	2951.3	118.10	-10.941	-4.4269E-03	5.1996	57.088
Pile N.	7	20	19	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 124 di 228

***** *****

1	1106.0
2	1111.3
3	1116.7
4	1122.0
5	1127.4
6	1132.8
7	1138.1
8	849.30
9	854.97
10	860.64
11	866.32
12	871.99
13	877.67
14	883.34
15	968.55
16	921.41
17	874.27
18	827.14
19	780.00
20	932.27
21	885.14
22	838.00
23	790.86
24	742.70
25	955.90
26	908.76
27	861.63
28	814.49
29	767.36
30	944.92
31	897.78
32	850.64
33	803.51
34	756.06

MINIMUM	742.70
Pile N.	24
MAXIMUM	1138.1
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	-1.9952E-06	-5.4359E-06	-57.088	-17.312	-16.091	-11.011	-5.0039	-6.4578	950.97	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.9950E-06	-5.4359E-06	-57.050	-17.312	-16.089	-11.011	-5.0034	-6.4578	956.43	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.9948E-06	-5.4359E-06	-57.012	-17.312	-16.087	-11.011	-5.0029	-6.4578	961.90	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.9946E-06	-5.4359E-06	-56.973	-17.312	-16.085	-11.011	-5.0023	-6.4578	967.37	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.9943E-06	-5.4359E-06	-56.935	-17.312	-16.083	-11.011	-5.0018	-6.4578	972.84	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.9941E-06	-5.4359E-06	-56.897	-17.312	-16.081	-11.011	-5.0013	-6.4578	978.31	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.9939E-06	-5.4359E-06	-56.858	-17.312	-16.079	-11.011	-5.0008	-6.4578	983.78	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.9947E-06	-5.3862E-06	-57.082	-17.330	-16.088	-10.764	-5.0026	-6.3988	694.32	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.9945E-06	-5.3862E-06	-57.044	-17.330	-16.086	-10.764	-5.0021	-6.3988	700.10	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.9942E-06	-5.3862E-06	-57.005	-17.330	-16.084	-10.764	-5.0016	-6.3988	705.88	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.9940E-06	-5.3862E-06	-56.967	-17.330	-16.082	-10.764	-5.0011	-6.3988	711.66	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-1.9938E-06	-5.3862E-06	-56.929	-17.330	-16.080	-10.764	-5.0005	-6.3988	717.43	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-1.9936E-06	-5.3862E-06	-56.890	-17.330	-16.078	-10.764	-5.0000	-6.3988	723.21	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-1.9934E-06	-5.3862E-06	-56.852	-17.330	-16.076	-10.764	-4.9995	-6.3988	728.99	1.1340E+07	4.9219E+07
X(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.5000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.4199E-06	-5.4294E-06	-6.7196	-6.1201	-31.213	-10.098	-6.9481	-6.4502	952.59	4.9219E+07	1.1340E+07
X(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.4198E-06	-5.4202E-06	-6.7195	-6.1148	-31.213	-10.069	-6.9480	-6.4392	905.54	4.9219E+07	1.1340E+07
X(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.4197E-06	-5.4110E-06	-6.7193	-6.1096	-31.212	-10.040	-6.9478	-6.4283	858.50	4.9219E+07	1.1340E+07
X(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.4197E-06	-5.4018E-06	-6.7192	-6.1043	-31.212	-10.010	-6.9477	-6.4174	811.46	4.9219E+07	1.1340E+07
X(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-2.4196E-06	-5.3926E-06	-6.7190	-6.0990	-31.211	-9.9807	-6.9476	-6.4065	764.41	4.9219E+07	1.1340E+07
X(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-2.4197E-06	-5.4294E-06	-6.7208	-6.1200	-31.220	-10.099	-6.9495	-6.4502	916.47	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 P13 E P14				COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 125 di 228		

x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-2.4197E-06	-5.4202E-06	-6.7206	-6.1148	-31.220	-10.069	-6.9494	-6.4392	869.43	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-2.4196E-06	-5.4110E-06	-6.7205	-6.1095	-31.219	-10.040	-6.9492	-6.4283	822.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-2.4196E-06	-5.4018E-06	-6.7203	-6.1043	-31.219	-10.010	-6.9491	-6.4174	775.34	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-2.4195E-06	-5.3926E-06	-6.7202	-6.0990	-31.218	-9.9808	-6.9490	-6.4065	727.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-2.4198E-06	-5.4294E-06	-6.7200	-6.1201	-31.216	-10.099	-6.9486	-6.4502	940.00	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-2.4198E-06	-5.4202E-06	-6.7199	-6.1148	-31.215	-10.069	-6.9485	-6.4392	892.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-2.4197E-06	-5.4110E-06	-6.7197	-6.1095	-31.215	-10.040	-6.9483	-6.4283	845.91	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-2.4196E-06	-5.4018E-06	-6.7196	-6.1043	-31.214	-10.010	-6.9482	-6.4174	798.87	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-2.4196E-06	-5.3926E-06	-6.7194	-6.0990	-31.214	-9.9807	-6.9481	-6.4065	751.82	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-2.4198E-06	-5.4294E-06	-6.7204	-6.1201	-31.218	-10.099	-6.9490	-6.4502	929.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-2.4197E-06	-5.4202E-06	-6.7202	-6.1148	-31.217	-10.069	-6.9489	-6.4392	882.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-2.4197E-06	-5.4110E-06	-6.7201	-6.1095	-31.217	-10.040	-6.9488	-6.4283	834.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-2.4196E-06	-5.4018E-06	-6.7199	-6.1043	-31.216	-10.010	-6.9486	-6.4174	787.93	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-2.4196E-06	-5.3926E-06	-6.7198	-6.0990	-31.216	-9.9808	-6.9485	-6.4065	740.58	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	12.000	2.4000	5.4000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.4199E-06	-5.4359E-06	-57.088	-17.330	-31.220	-11.011	-6.9495	-6.4578	694.32	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	1	8	20	1	20	1	8	1	15

* MAXIMUM 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	4.9664E-05	2.8271E-07	54.324	0.7843	96.392	3.6177	59.001	0.7999	1106.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
2	4.9655E-05	2.8271E-07	54.319	0.7843	96.362	3.6177	58.990	0.7999	1111.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
3	4.9646E-05	2.8271E-07	54.314	0.7843	96.333	3.6177	58.979	0.7999	1116.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
4	4.9637E-05	2.8271E-07	54.308	0.7843	96.303	3.6177	58.968	0.7999	1122.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
5	4.9627E-05	2.8271E-07	54.303	0.7843	96.273	3.6178	58.957	0.7999	1127.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
6	4.9618E-05	2.8271E-07	54.298	0.7843	96.243	3.6178	58.946	0.7999	1132.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
7	4.9609E-05	2.8271E-07	54.293	0.7843	96.214	3.6178	58.935	0.7999	1138.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
8	4.9600E-05	2.8339E-07	54.321	0.7847	96.400	3.6173	59.001	0.8001	849.30	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
9	4.9655E-05	2.8339E-07	54.316	0.7847	96.370	3.6173	58.990	0.8001	854.97	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
10	4.9646E-05	2.8339E-07	54.311	0.7847	96.340	3.6173	58.979	0.8001	860.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
11	4.9637E-05	2.8339E-07	54.306	0.7847	96.311	3.6174	58.968	0.8001	866.32	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
12	4.9627E-05	2.8340E-07	54.301	0.7847	96.281	3.6174	58.957	0.8001	871.99	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
13	4.9618E-05	2.8340E-07	54.296	0.7847	96.251	3.6174	58.946	0.8001	877.67	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
14	4.9609E-05	2.8340E-07	54.291	0.7847	96.221	3.6174	58.935	0.8001	883.34	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	0.0000
15	4.9606E-05	2.2383E-07	148.79	5.1996	108.95	1.8079	58.932	0.5614	1047.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
16	4.9606E-05	2.2361E-07	148.79	5.1610	108.95	1.8062	58.932	0.5608	1000.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
17	4.9606E-05	2.2339E-07	148.79	5.1225	108.95	1.8046	58.932	0.5602	952.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
18	4.9606E-05	2.2325E-07	148.79	5.0839	108.95	1.8029	58.932	0.5597	905.94	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
19	4.9606E-05	2.2310E-07	148.79	5.0453	108.95	1.8012	58.932	0.5591	858.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
20	4.9667E-05	2.2383E-07	148.80	5.1995	109.25	1.8078	59.004	0.5614	1011.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
21	4.9667E-05	2.2360E-07	148.80	5.1609	109.25	1.8062	59.004	0.5608	963.92	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
22	4.9667E-05	2.2338E-07	148.80	5.1224	109.25	1.8045	59.004	0.5602	916.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
23	4.9667E-05	2.2324E-07	148.80	5.0838	109.25	1.8028	59.004	0.5596	869.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
24	4.9667E-05	2.2309E-07	148.80	5.0452	109.25	1.8012	59.004	0.5591	821.76	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
25	4.9627E-05	2.2383E-07	148.79	5.1996	109.05	1.8079	58.957	0.5614	1034.5	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 P13 E P14

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	126 di 228

x(M)	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
26	4.9627E-05	2.2360E-07	148.79	5.1610	109.05	1.8062	58.957	0.5608	987.44	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
27	4.9627E-05	2.2339E-07	148.79	5.1224	109.05	1.8045	58.957	0.5602	940.40	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
28	4.9627E-05	2.2324E-07	148.79	5.0839	109.05	1.8029	58.957	0.5597	893.35	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
29	4.9627E-05	2.2310E-07	148.79	5.0453	109.06	1.8012	58.957	0.5591	846.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
30	4.9646E-05	2.2383E-07	148.80	5.1995	109.14	1.8079	58.979	0.5614	1023.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
31	4.9646E-05	2.2360E-07	148.80	5.1610	109.14	1.8062	58.979	0.5608	976.51	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
32	4.9646E-05	2.2338E-07	148.80	5.1224	109.15	1.8045	58.979	0.5602	929.46	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
33	4.9646E-05	2.2324E-07	148.80	5.0838	109.15	1.8029	58.979	0.5597	882.42	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
34	4.9646E-05	2.2310E-07	148.80	5.0453	109.15	1.8012	58.979	0.5591	835.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.7000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.7000	0.0000	0.0000
Max.	4.9667E-05	2.8340E-07	148.80	5.1996	109.25	3.6178	59.004	0.8001	1138.1	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	12	20	15	20	5	20	12	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
66628.1	371.000	-2319.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-410.000	-46011.0	-8414.00

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.29106E-04	6.02798E-06	-3.19152E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.95474E-08	-1.02150E-05	-2.23480E-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	4.6387E-04	6.3424E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
2	4.9095E-04	6.2376E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
3	5.1802E-04	6.1328E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
4	5.4508E-04	6.0280E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
5	5.7215E-04	5.9232E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
6	5.9922E-04	5.8184E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
7	6.2629E-04	5.7136E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
8	4.3192E-04	6.3424E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
9	4.5899E-04	6.2376E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
10	4.8606E-04	6.1328E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
11	5.1313E-04	6.0280E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
12	5.4020E-04	5.9232E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
13	5.6727E-04	5.8184E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
14	5.9434E-04	5.7136E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
15	6.3033E-04	5.6819E-06	-3.2125E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
16	6.2441E-04	5.6819E-06	-3.2020E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
17	6.1849E-04	5.6819E-06	-3.1915E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
18	6.1257E-04	5.6819E-06	-3.1810E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
19	6.0664E-04	5.6819E-06	-3.1706E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
20	4.5157E-04	6.3740E-06	-3.2125E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
21	4.4565E-04	6.3740E-06	-3.2020E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
22	4.3972E-04	6.3740E-06	-3.1915E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
23	4.3380E-04	6.3740E-06	-3.1810E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
24	4.2788E-04	6.3740E-06	-3.1706E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
25	5.6802E-04	5.9232E-06	-3.2125E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
26	5.6210E-04	5.9232E-06	-3.2020E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
27	5.5618E-04	5.9232E-06	-3.1915E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-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 P13 E P14

COMMESSA
IF28LOTTO
01 E ZZCODIFICA
E ZZ CLDOCUMENTO
VI0103 002REV.
BFOGLIO
127 di
228

28	5.5025E-04	5.9232E-06	-3.1810E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
29	5.4433E-04	5.9232E-06	-3.1706E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
30	5.1388E-04	6.1328E-06	-3.2125E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
31	5.0796E-04	6.1328E-06	-3.2020E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
32	5.0204E-04	6.1328E-06	-3.1915E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
33	4.9611E-04	6.1328E-06	-3.1810E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
34	4.9019E-04	6.1328E-06	-3.1706E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
MINIMUM	4.2788E-04	5.6819E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	6.3033E-04	6.3740E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
Pile N.	15	20	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	1718.5	12.208	-73.196	-0.050440	-18.664	4.3668
2	1818.8	11.852	-73.196	-0.050440	-18.664	3.9290
3	1919.1	11.496	-73.195	-0.050440	-18.663	3.4912
4	2019.4	11.140	-73.195	-0.050440	-18.662	3.0534
5	2119.7	10.784	-73.194	-0.050440	-18.661	2.6156
6	2220.0	10.428	-73.194	-0.050440	-18.661	2.1778
7	2315.9	10.071	-73.193	-0.050440	-18.660	1.7400
8	1600.1	12.209	-70.269	-0.050440	-23.843	4.3667
9	1700.4	11.852	-70.268	-0.050440	-23.842	3.9289
10	1800.7	11.496	-70.268	-0.050440	-23.841	3.4911
11	1901.0	11.140	-70.267	-0.050440	-23.840	3.0533
12	2001.3	10.784	-70.267	-0.050440	-23.840	2.6155
13	2101.6	10.428	-70.266	-0.050440	-23.839	2.1777
14	2201.9	10.072	-70.266	-0.050440	-23.838	1.7399
15	2330.1	8.9600	-66.448	-0.050440	33.061	-16.553
16	2309.3	8.9600	-66.092	-0.050440	32.623	-16.553
17	2288.5	8.9600	-65.736	-0.050440	32.185	-16.553
18	2267.8	8.9600	-65.380	-0.050440	31.747	-16.553
19	2247.0	8.9600	-65.024	-0.050440	31.309	-16.553
20	1672.9	12.544	-66.452	-0.050440	33.058	-10.218
21	1651.0	12.544	-66.096	-0.050440	32.620	-10.218
22	1629.1	12.544	-65.741	-0.050440	32.182	-10.218
23	1607.1	12.544	-65.385	-0.050440	31.744	-10.218
24	1585.2	12.544	-65.029	-0.050440	31.306	-10.218
25	2104.4	10.209	-66.449	-0.050440	33.060	-14.345
26	2082.4	10.209	-66.093	-0.050440	32.622	-14.345
27	2060.5	10.209	-65.738	-0.050440	32.184	-14.345
28	2038.5	10.209	-65.382	-0.050440	31.746	-14.345
29	2016.6	10.209	-65.026	-0.050440	31.308	-14.345
30	1903.8	11.295	-66.451	-0.050440	33.059	-12.426
31	1881.8	11.295	-66.095	-0.050440	32.621	-12.426
32	1859.9	11.295	-65.739	-0.050440	32.183	-12.426
33	1838.0	11.295	-65.383	-0.050440	31.745	-12.426
34	1816.0	11.295	-65.027	-0.050440	31.307	-12.426
MINIMUM	1585.2	8.9600	-73.196	-0.050440	-23.843	-16.553
Pile N.	24	15	1	1	8	15
MAXIMUM	2330.1	12.544	-65.024	-0.050440	33.061	4.3668
Pile N.	15	20	19	1	15	1

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	4.6387E-04	6.3424E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
2	4.9095E-04	6.2376E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
3	5.1802E-04	6.1328E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
4	5.4508E-04	6.0280E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
5	5.7215E-04	5.9232E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
6	5.9922E-04	5.8184E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
7	6.2629E-04	5.7136E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
8	4.3192E-04	6.3424E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
9	4.5899E-04	6.2376E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
10	4.8606E-04	6.1328E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
11	5.1313E-04	6.0280E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
12	5.4020E-04	5.9232E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
13	5.6727E-04	5.8184E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
14	5.9434E-04	5.7136E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
15	6.3033E-04	5.6819E-06	-3.2125E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
16	6.2441E-04	5.6819E-06	-3.2020E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
17	6.1849E-04	5.6819E-06	-3.1915E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
18	6.1257E-04	5.6819E-06	-3.1810E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
19	6.0664E-04	5.6819E-06	-3.1706E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
20	4.5157E-04	6.3740E-06	-3.2125E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
21	4.4565E-04	6.3740E-06	-3.2020E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
22	4.3972E-04	6.3740E-06	-3.1915E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
23	4.3380E-04	6.3740E-06	-3.1810E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06

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 P13 E P14

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	128 di 228


24	4.2788E-04	6.3740E-06	-3.1706E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
25	5.6802E-04	5.9232E-06	-3.2125E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
26	5.6210E-04	5.9232E-06	-3.2020E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
27	5.5618E-04	5.9232E-06	-3.1915E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
28	5.5025E-04	5.9232E-06	-3.1810E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
29	5.4433E-04	5.9232E-06	-3.1706E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
30	5.1388E-04	6.1328E-06	-3.2125E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
31	5.0796E-04	6.1328E-06	-3.2020E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
32	5.0204E-04	6.1328E-06	-3.1915E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
33	4.9611E-04	6.1328E-06	-3.1810E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
34	4.9019E-04	6.1328E-06	-3.1706E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
MINIMUM	4.2788E-04	5.6819E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	6.3033E-04	6.3740E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
Pile N.	15	20	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	1718.5	12.208	-73.196	-0.050440	-18.664	4.3668
2	1818.8	11.852	-73.196	-0.050440	-18.664	3.9290
3	1919.1	11.496	-73.195	-0.050440	-18.663	3.4912
4	2019.4	11.140	-73.195	-0.050440	-18.662	3.0534
5	2119.7	10.784	-73.194	-0.050440	-18.661	2.6156
6	2220.0	10.428	-73.194	-0.050440	-18.661	2.1778
7	2315.9	10.071	-73.193	-0.050440	-18.660	1.7400
8	1600.1	12.209	-70.269	-0.050440	-23.843	4.3667
9	1700.4	11.852	-70.268	-0.050440	-23.842	3.9289
10	1800.7	11.496	-70.268	-0.050440	-23.841	3.4911
11	1901.0	11.140	-70.267	-0.050440	-23.840	3.0533
12	2001.3	10.784	-70.267	-0.050440	-23.840	2.6155
13	2101.6	10.428	-70.266	-0.050440	-23.839	2.1777
14	2201.9	10.072	-70.266	-0.050440	-23.838	1.7399
15	2330.1	8.9600	-66.448	-0.050440	33.061	-16.553
16	2309.3	8.9600	-66.092	-0.050440	32.623	-16.553
17	2288.5	8.9600	-65.736	-0.050440	32.185	-16.553
18	2267.8	8.9600	-65.380	-0.050440	31.747	-16.553
19	2247.0	8.9600	-65.024	-0.050440	31.309	-16.553
20	1672.9	12.544	-66.452	-0.050440	33.058	-10.218
21	1651.0	12.544	-66.096	-0.050440	32.620	-10.218
22	1629.1	12.544	-65.741	-0.050440	32.182	-10.218
23	1607.1	12.544	-65.385	-0.050440	31.744	-10.218
24	1585.2	12.544	-65.029	-0.050440	31.306	-10.218
25	2104.4	10.209	-66.449	-0.050440	33.060	-14.345
26	2082.4	10.209	-66.093	-0.050440	32.622	-14.345
27	2060.5	10.209	-65.738	-0.050440	32.184	-14.345
28	2038.5	10.209	-65.382	-0.050440	31.746	-14.345
29	2016.6	10.209	-65.026	-0.050440	31.308	-14.345
30	1903.8	11.295	-66.451	-0.050440	33.059	-12.426
31	1881.8	11.295	-66.095	-0.050440	32.621	-12.426
32	1859.9	11.295	-65.739	-0.050440	32.183	-12.426
33	1838.0	11.295	-65.383	-0.050440	31.745	-12.426
34	1816.0	11.295	-65.027	-0.050440	31.307	-12.426
MINIMUM	1585.2	8.9600	-73.196	-0.050440	-23.843	-16.553
Pile N.	24	15	1	1	8	15
MAXIMUM	2330.1	12.544	-65.024	-0.050440	33.061	4.3668
Pile N.	15	20	19	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	589.48
2	622.08
3	654.74
4	687.44
5	720.22
6	753.07
7	784.56
8	552.43
9	585.14
10	617.90
11	650.72
12	683.61
13	716.56
14	749.59
15	867.02
16	858.92
17	850.82
18	842.72
19	834.61
20	647.61
21	639.11
22	630.61
23	622.11
24	613.61
25	791.64

APPALTATORE:		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
Consorzio	Soci						
  							
PROGETTAZIONE:							
Mandatario	Mandanti						
  							
PROGETTO ESECUTIVO		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14		IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	129 di 228

26	783.14
27	774.65
28	766.15
29	757.65
30	724.67
31	716.17
32	707.67
33	699.17
34	690.68

MINIMUM	552.43
Pile N.	8
MAXIMUM	867.02
Pile N.	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM 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	-2.7540E-07	-3.2198E-05	-4.3668	-99.888	-2.1958	-67.459	-0.6790	-38.251	572.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.7391E-07	-3.2198E-05	-3.9290	-99.888	-2.1777	-67.458	-0.6728	-38.251	606.27	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.7242E-07	-3.2198E-05	-3.4912	-99.888	-2.1596	-67.458	-0.6667	-38.251	639.70	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.7092E-07	-3.2198E-05	-3.0534	-99.888	-2.1415	-67.457	-0.6616	-38.251	673.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.6943E-07	-3.2198E-05	-2.6156	-99.888	-2.1310	-67.457	-0.6580	-38.251	706.56	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.6794E-07	-3.2198E-05	-2.1778	-99.889	-2.1211	-67.456	-0.6543	-38.251	739.99	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.6680E-07	-3.2198E-05	-1.7400	-99.889	-2.1113	-67.456	-0.6507	-38.251	771.97	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.4000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.7539E-07	-3.1632E-05	-4.3667	-100.09	-2.1957	-64.632	-0.6790	-37.579	533.38	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.7390E-07	-3.1632E-05	-3.9289	-100.09	-2.1776	-64.631	-0.6728	-37.579	566.81	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.7241E-07	-3.1632E-05	-3.4911	-100.09	-2.1596	-64.631	-0.6666	-37.579	600.24	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.7091E-07	-3.1632E-05	-3.0533	-100.09	-2.1415	-64.630	-0.6616	-37.579	633.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.6942E-07	-3.1632E-05	-2.6155	-100.09	-2.1309	-64.630	-0.6579	-37.579	667.09	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.6793E-07	-3.1632E-05	-2.1777	-100.09	-2.1211	-64.629	-0.6543	-37.579	700.52	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.6679E-07	-3.1632E-05	-1.7399	-100.09	-2.1112	-64.629	-0.6506	-37.579	733.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.4000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-3.8915E-07	-3.2125E-05	-1.0565	-35.810	-4.7725	-60.724	-1.0438	-38.164	776.68	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-3.8915E-07	-3.2020E-05	-1.0565	-35.751	-4.7725	-60.387	-1.0438	-38.040	769.76	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-3.8915E-07	-3.1915E-05	-1.0565	-35.691	-4.7724	-60.050	-1.0438	-37.915	762.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-3.8915E-07	-3.1810E-05	-1.0565	-35.632	-4.7724	-59.712	-1.0438	-37.791	755.92	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-3.8915E-07	-3.1706E-05	-1.0565	-35.572	-4.7724	-59.375	-1.0438	-37.666	749.00	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-3.6507E-07	-3.2125E-05	-1.0064	-35.809	-4.6077	-60.728	-1.0147	-38.164	557.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-3.6507E-07	-3.2020E-05	-1.0064	-35.749	-4.6077	-60.391	-1.0147	-38.040	550.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-3.6506E-07	-3.1915E-05	-1.0064	-35.690	-4.6077	-60.054	-1.0147	-37.915	543.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-3.6506E-07	-3.1810E-05	-1.0063	-35.630	-4.6077	-59.717	-1.0147	-37.791	535.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-3.6506E-07	-3.1706E-05	-1.0063	-35.571	-4.6077	-59.379	-1.0147	-37.666	528.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-3.7852E-07	-3.2125E-05	-1.0332	-35.810	-4.6969	-60.726	-1.0301	-38.164	701.45	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-3.7852E-07	-3.2020E-05	-1.0332	-35.750	-4.6969	-60.388	-1.0301	-38.040	694.14	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-3.7852E-07	-3.1915E-05	-1.0332	-35.691	-4.6969	-60.051	-1.0301	-37.915	686.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-3.7852E-07	-3.1810E-05	-1.0332	-35.631	-4.6969	-59.714	-1.0301	-37.791	679.51	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-3.7852E-07	-3.1706E-05	-1.0332	-35.572	-4.6969	-59.377	-1.0301	-37.666	672.20	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.100	2.4000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-3.7224E-07	-3.2125E-05	-1.0184	-35.809	-4.6426	-60.727	-1.0217	-38.164	634.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-3.7224E-07	-3.2020E-05	-1.0184	-35.750	-4.6426	-60.390	-1.0217	-38.040	627.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-3.7224E-07	-3.1915E-05	-1.0183	-35.690	-4.6426	-60.052	-1.0217	-37.915	619.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-3.7224E-07	-3.1810E-05	-1.0183	-35.631	-4.6425	-59.715	-1.0217	-37.791	612.65	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 P13 E P14						COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 130 di 228

x(M)	6.9000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-3.7224E-07	-3.1706E-05	-1.0183	-35.571	-4.6425	-59.378	-1.0216	-37.666	605.34	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.9000	0.0000	11.400	2.4000	4.8000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-3.8915E-07	-3.2198E-05	-4.3668	-100.09	-4.7725	-67.459	-1.0438	-38.251	528.39	1.1340E+07	1.1340E+07
	15	1	1	8	15	1	15	1	24	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	6.3424E-06	1.6291E-06	7.4455	4.5285	11.078	20.927	7.5348	4.6431	638.50	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
2	6.2376E-06	1.6291E-06	7.3861	4.5286	10.741	20.928	7.4102	4.6432	671.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
3	6.1328E-06	1.6292E-06	7.3397	4.5287	10.403	20.928	7.2857	4.6432	705.26	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
4	6.0280E-06	1.6292E-06	7.3070	4.5287	10.066	20.928	7.1612	4.6433	738.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
5	5.9232E-06	1.6292E-06	7.2744	4.5288	9.7283	20.928	7.0367	4.6433	772.02	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
6	5.8184E-06	1.6292E-06	7.2417	4.5289	9.3908	20.929	6.9122	4.6434	805.40	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
7	5.7136E-06	1.6292E-06	7.2091	4.5290	9.0534	20.929	6.7877	4.6435	837.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
8	6.3424E-06	1.6326E-06	7.4454	4.5345	11.078	20.927	7.5348	4.6290	599.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
9	6.2376E-06	1.6326E-06	7.3861	4.5346	10.741	20.927	7.4102	4.6290	632.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
10	6.1328E-06	1.6326E-06	7.3396	4.5346	10.403	20.927	7.2857	4.6291	665.92	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
11	6.0280E-06	1.6327E-06	7.3070	4.5347	10.066	20.927	7.1612	4.6291	699.30	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
12	5.9232E-06	1.6327E-06	7.2743	4.5348	9.7285	20.928	7.0367	4.6292	732.68	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
13	5.8184E-06	1.6327E-06	7.2417	4.5349	9.3910	20.928	6.9122	4.6293	766.06	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
14	5.7136E-06	1.6327E-06	7.2090	4.5349	9.0535	20.928	6.7877	4.6293	799.44	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.1000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.8000	2.4000	0.0000	0.0000
15	5.6819E-06	1.3115E-06	23.268	33.061	7.9473	10.581	6.7501	3.2893	874.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
16	5.6819E-06	1.3091E-06	23.268	32.623	7.9473	10.563	6.7501	3.2831	867.81	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
17	5.6819E-06	1.3066E-06	23.268	32.185	7.9474	10.545	6.7501	3.2769	860.73	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
18	5.6819E-06	1.3041E-06	23.268	31.747	7.9474	10.527	6.7501	3.2707	853.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
19	5.6819E-06	1.3016E-06	23.268	31.309	7.9474	10.508	6.7501	3.2645	846.56	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
20	6.3740E-06	1.3113E-06	22.211	33.058	11.408	10.579	7.5723	3.2886	655.82	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
21	6.3740E-06	1.3088E-06	22.211	32.620	11.408	10.561	7.5723	3.2824	648.35	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
22	6.3740E-06	1.3063E-06	22.211	32.182	11.408	10.543	7.5723	3.2762	640.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
23	6.3740E-06	1.3038E-06	22.211	31.744	11.408	10.524	7.5723	3.2700	633.40	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
24	6.3740E-06	1.3013E-06	22.211	31.306	11.408	10.506	7.5723	3.2638	625.93	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
25	5.9232E-06	1.3114E-06	22.816	33.060	9.1536	10.580	7.0367	3.2891	799.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
26	5.9232E-06	1.3090E-06	22.816	32.622	9.1536	10.562	7.0367	3.2829	792.17	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
27	5.9232E-06	1.3065E-06	22.816	32.184	9.1537	10.544	7.0367	3.2767	784.70	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
28	5.9232E-06	1.3040E-06	22.816	31.746	9.1537	10.526	7.0367	3.2704	777.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
29	5.9232E-06	1.3015E-06	22.816	31.308	9.1537	10.508	7.0367	3.2642	769.75	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
30	6.1328E-06	1.3113E-06	22.467	33.059	10.202	10.580	7.2857	3.2889	732.78	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
31	6.1328E-06	1.3089E-06	22.467	32.621	10.202	10.562	7.2857	3.2827	725.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
32	6.1328E-06	1.3064E-06	22.467	32.183	10.202	10.543	7.2857	3.2764	717.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
33	6.1328E-06	1.3039E-06	22.467	31.745	10.202	10.525	7.2857	3.2702	710.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
34	6.1328E-06	1.3014E-06	22.467	31.307	10.202	10.507	7.2857	3.2640	702.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	6.3740E-06	1.6327E-06	23.268	33.061	11.408	20.929	7.5723	4.6435	874.89	4.9219E+07	4.9219E+07
	20	11	15	15	20	6	20	7	15	15	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 P13 E P14	

CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 80344.1	HOR. LOAD Y, KN 1763.00	HOR. LOAD Z, KN -1895.00
MOMENT X, KN- M -304.000	MOMENT Y, KN- M -48486.0	MOMENT Z, KN- M -27043.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 6.40727E-04	HORIZONTAL Y, M 2.38282E-05	HORIZONTAL Z, M -2.99938E-05
ANGLE ROT. X, RAD -2.93179E-08	ANGLE ROT. Y, RAD -1.09428E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -7.60666E-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	6.0812E-04	2.4061E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
2	6.3712E-04	2.3984E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
3	6.6612E-04	2.3906E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
4	6.9511E-04	2.3828E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
5	7.2411E-04	2.3750E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
6	7.5311E-04	2.3673E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
7	7.8211E-04	2.3595E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
8	4.9934E-04	2.4061E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
9	5.2834E-04	2.3984E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
10	5.5734E-04	2.3906E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
11	5.8634E-04	2.3828E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
12	6.1534E-04	2.3750E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
13	6.4434E-04	2.3673E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
14	6.7334E-04	2.3595E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
15	7.0234E-04	2.3517E-05	-3.0149E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
16	7.3134E-04	2.3439E-05	-3.0072E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
17	7.6034E-04	2.3361E-05	-2.9994E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
18	7.8934E-04	2.3283E-05	-2.9916E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
19	8.1834E-04	2.3205E-05	-2.9838E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
20	8.4734E-04	2.3127E-05	-3.0149E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
21	8.7634E-04	2.3049E-05	-3.0072E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
22	9.0534E-04	2.2971E-05	-2.9994E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
23	9.3434E-04	2.2893E-05	-2.9916E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
24	9.6334E-04	2.2815E-05	-2.9838E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
25	9.9234E-04	2.2737E-05	-3.0149E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
26	10.2134E-04	2.2659E-05	-3.0072E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
27	10.5034E-04	2.2581E-05	-2.9994E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
28	10.7934E-04	2.2503E-05	-2.9916E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
29	11.0834E-04	2.2425E-05	-2.9838E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
30	11.3734E-04	2.2347E-05	-3.0149E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
31	11.6634E-04	2.2269E-05	-3.0072E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
32	11.9534E-04	2.2191E-05	-2.9994E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
33	12.2434E-04	2.2113E-05	-2.9916E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
34	12.5334E-04	2.2035E-05	-2.9838E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
MINIMUM	4.9934E-04	2.3572E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.8211E-04	2.4085E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
Pile N.	7	20	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	2252.2	49.955	-56.204	-0.037393	-59.249	25.201
2	2353.8	49.690	-56.204	-0.037393	-59.248	24.877
3	2455.5	49.426	-56.203	-0.037393	-59.247	24.553
4	2557.2	49.161	-56.203	-0.037393	-59.247	24.229
5	2658.9	48.897	-56.202	-0.037393	-59.246	23.905
6	2760.5	48.632	-56.202	-0.037393	-59.245	23.580
7	2862.2	48.368	-56.201	-0.037393	-59.244	23.256
8	1849.9	49.957	-54.035	-0.037393	-63.091	25.200
9	1957.4	49.692	-54.035	-0.037393	-63.090	24.876

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 132 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

10	2064.8	49.428	-54.034	-0.037393	-63.089	24.551
11	2172.2	49.163	-54.034	-0.037393	-63.088	24.227
12	2277.5	48.899	-54.033	-0.037393	-63.087	23.903
13	2379.2	48.634	-54.033	-0.037393	-63.086	23.579
14	2480.8	48.370	-54.032	-0.037393	-63.085	23.255
15	2843.6	52.407	-56.692	-0.037393	17.601	-17.597
16	2772.9	52.407	-56.428	-0.037393	17.276	-17.597
17	2702.2	52.407	-56.165	-0.037393	16.951	-17.598
18	2631.5	52.407	-55.901	-0.037393	16.626	-17.598
19	2560.9	52.408	-55.638	-0.037393	16.301	-17.598
20	2168.3	55.065	-56.696	-0.037393	17.597	-12.904
21	2093.7	55.066	-56.433	-0.037393	17.272	-12.904
22	2019.0	55.066	-56.169	-0.037393	16.947	-12.905
23	1944.3	55.066	-55.906	-0.037393	16.622	-12.905
24	1869.6	55.067	-55.643	-0.037393	16.297	-12.905
25	2609.5	53.333	-56.693	-0.037393	17.600	-15.961
26	2538.9	53.334	-56.430	-0.037393	17.275	-15.961
27	2468.2	53.334	-56.166	-0.037393	16.950	-15.962
28	2397.5	53.334	-55.903	-0.037393	16.624	-15.962
29	2326.8	53.334	-55.640	-0.037393	16.299	-15.962
30	2406.2	54.139	-56.695	-0.037393	17.598	-14.540
31	2335.5	54.139	-56.431	-0.037393	17.273	-14.540
32	2264.8	54.139	-56.168	-0.037393	16.948	-14.540
33	2191.6	54.139	-55.904	-0.037393	16.623	-14.541
34	2116.9	54.140	-55.641	-0.037393	16.298	-14.541
MINIMUM	1849.9	48.368	-56.696	-0.037393	-63.091	-17.598
Pile N.	8	7	20	1	8	17
MAXIMUM	2862.2	55.067	-54.032	-0.037393	17.601	25.201
Pile N.	7	24	14	1	15	1






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	6.0812E-04	2.4061E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
2	6.3712E-04	2.3984E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
3	6.6612E-04	2.3906E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
4	6.9511E-04	2.3828E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
5	7.2411E-04	2.3750E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
6	7.5311E-04	2.3673E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
7	7.8211E-04	2.3595E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
8	4.9934E-04	2.4061E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
9	5.2834E-04	2.3984E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
10	5.5734E-04	2.3906E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
11	5.8634E-04	2.3828E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
12	6.1534E-04	2.3750E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
13	6.4434E-04	2.3673E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
14	6.733E-04	2.3595E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
15	7.023E-04	2.3517E-05	-3.0149E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
16	7.313E-04	2.3439E-05	-3.0514E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
17	7.603E-04	2.3361E-05	-2.9894E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
18	7.893E-04	2.3283E-05	-2.9269E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
19	8.183E-04	2.3205E-05	-2.8644E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
20	8.473E-04	2.3127E-05	-2.8019E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
21	8.763E-04	2.3049E-05	-2.7394E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
22	9.053E-04	2.2971E-05	-2.6769E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
23	9.343E-04	2.2893E-05	-2.6144E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
24	9.633E-04	2.2815E-05	-2.5519E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
25	9.923E-04	2.2737E-05	-2.4894E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
26	10.213E-04	2.2659E-05	-2.4269E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
27	10.503E-04	2.2581E-05	-2.3644E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
28	10.793E-04	2.2503E-05	-2.3019E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
29	11.083E-04	2.2425E-05	-2.2394E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
30	11.373E-04	2.2347E-05	-2.1769E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
31	11.663E-04	2.2269E-05	-2.1144E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
32	11.953E-04	2.2191E-05	-2.0519E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
33	12.243E-04	2.2113E-05	-1.9894E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
34	12.533E-04	2.2035E-05	-1.9269E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
MINIMUM	4.9934E-04	2.3572E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.8211E-04	2.4085E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
Pile N.	7	20	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	2252.2	49.955	-56.204	-0.037393	-59.249	25.201
2	2353.8	49.690	-56.204	-0.037393	-59.248	24.877
3	2455.5	49.426	-56.203	-0.037393	-59.247	24.553
4	2557.2	49.161	-56.203	-0.037393	-59.247	24.229
5	2658.9	48.897	-56.202	-0.037393	-59.246	23.905

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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 133 di 228

6	2760.5	48.632	-56.202	-0.037393	-59.245	23.580
7	2862.2	48.368	-56.201	-0.037393	-59.244	23.256
8	1849.9	49.957	-54.035	-0.037393	-63.091	25.200
9	1957.4	49.692	-54.035	-0.037393	-63.090	24.876
10	2064.8	49.428	-54.034	-0.037393	-63.089	24.551
11	2172.2	49.163	-54.034	-0.037393	-63.088	24.227
12	2277.5	48.899	-54.033	-0.037393	-63.087	23.903
13	2379.2	48.634	-54.033	-0.037393	-63.086	23.579
14	2480.8	48.370	-54.032	-0.037393	-63.085	23.255
15	2843.6	52.407	-56.692	-0.037393	17.601	-17.597
16	2772.9	52.407	-56.428	-0.037393	17.276	-17.597
17	2702.2	52.407	-56.165	-0.037393	16.951	-17.598
18	2631.5	52.407	-55.901	-0.037393	16.626	-17.598
19	2560.9	52.408	-55.638	-0.037393	16.301	-17.598
20	2168.3	55.065	-56.696	-0.037393	17.597	-12.904
21	2093.7	55.066	-56.433	-0.037393	17.272	-12.904
22	2019.0	55.066	-56.169	-0.037393	16.947	-12.905
23	1944.3	55.066	-55.906	-0.037393	16.622	-12.905
24	1869.6	55.067	-55.643	-0.037393	16.297	-12.905
25	2609.5	53.333	-56.693	-0.037393	17.600	-15.961
26	2538.9	53.334	-56.430	-0.037393	17.275	-15.961
27	2468.2	53.334	-56.166	-0.037393	16.950	-15.962
28	2397.5	53.334	-55.903	-0.037393	16.624	-15.962
29	2326.8	53.334	-55.640	-0.037393	16.299	-15.962
30	2406.2	54.139	-56.695	-0.037393	17.598	-14.540
31	2335.5	54.139	-56.431	-0.037393	17.273	-14.540
32	2264.8	54.139	-56.168	-0.037393	16.948	-14.540
33	2191.6	54.139	-55.904	-0.037393	16.623	-14.541
34	2116.9	54.140	-55.641	-0.037393	16.298	-14.541
MINIMUM	1849.9	48.368	-56.696	-0.037393	-63.091	-17.598
Pile N.	8	7	20	1	8	17
MAXIMUM	2862.2	55.067	-54.032	-0.037393	17.601	25.201
Pile N.	7	24	14	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	828.52
2	861.64
3	894.76
4	927.89
5	961.01
6	994.14
7	1027.3
8	695.61
9	730.66
10	765.71
11	800.77
12	835.10
13	868.24
14	901.38
15	996.89
16	972.47
17	948.05
18	923.63
19	899.22
20	771.23
21	745.46
22	719.70
23	693.94
24	668.18
25	918.65
26	894.23
27	869.80
28	845.38
29	820.96
30	850.69
31	826.26
32	801.84
33	776.57
34	750.81

MINIMUM	668.18
Pile N.	24
MAXIMUM	1027.3
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM 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	-9.7989E-07	-3.0203E-05	-25.201	-109.83	-7.9033	-50.822	-2.4576	-35.882	750.72	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-9.7810E-07	-3.0203E-05	-24.877	-109.83	-7.8901	-50.821	-2.4531	-35.882	784.62	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario ROKSOIL Mandanti NETENGINEERING Alpina			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14			COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 134 di 228

x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-9.7630E-07	-3.0203E-05	-24.553	-109.83	-7.8769	-50.821	-2.4486	-35.882	818.51	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-9.7450E-07	-3.0203E-05	-24.229	-109.83	-7.8637	-50.820	-2.4441	-35.882	852.40	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-9.7271E-07	-3.0203E-05	-23.905	-109.83	-7.8504	-50.820	-2.4395	-35.882	886.29	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-9.7091E-07	-3.0203E-05	-23.580	-109.83	-7.8372	-50.819	-2.4350	-35.882	920.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-9.6911E-07	-3.0203E-05	-23.256	-109.83	-7.8240	-50.819	-2.4305	-35.882	954.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-9.7976E-07	-2.9784E-05	-25.200	-110.27	-7.9023	-48.727	-2.4572	-35.384	616.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-9.7797E-07	-2.9784E-05	-24.876	-110.27	-7.8891	-48.727	-2.4527	-35.384	652.45	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-9.7618E-07	-2.9784E-05	-24.551	-110.27	-7.8759	-48.726	-2.4482	-35.384	688.27	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-9.7438E-07	-2.9784E-05	-24.227	-110.27	-7.8627	-48.726	-2.4437	-35.384	724.08	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-9.7258E-07	-2.9784E-05	-23.903	-110.27	-7.8495	-48.725	-2.4392	-35.384	759.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-9.7079E-07	-2.9784E-05	-23.579	-110.27	-7.8363	-48.725	-2.4347	-35.384	793.05	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-9.6899E-07	-2.9784E-05	-23.255	-110.27	-7.8231	-48.724	-2.4302	-35.384	826.94	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.1000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.2157E-06	-3.0149E-05	-3.3771	-35.978	-15.585	-51.320	-3.4479	-35.817	947.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.2157E-06	-3.0071E-05	-3.3771	-35.954	-15.585	-51.070	-3.4479	-35.725	924.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-1.2157E-06	-2.9994E-05	-3.3771	-35.929	-15.585	-50.821	-3.4479	-35.633	900.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-1.2157E-06	-2.9916E-05	-3.3770	-35.905	-15.585	-50.571	-3.4478	-35.540	877.18	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-1.2156E-06	-2.9838E-05	-3.3770	-35.880	-15.585	-50.321	-3.4478	-35.448	853.62	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-1.2130E-06	-3.0149E-05	-3.3713	-35.977	-15.585	-51.324	-3.4604	-35.817	722.78	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-1.2130E-06	-3.0071E-05	-3.3712	-35.952	-15.584	-51.075	-3.4604	-35.725	697.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-1.2130E-06	-2.9994E-05	-3.3712	-35.928	-15.584	-50.825	-3.4603	-35.633	673.00	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-1.2130E-06	-2.9916E-05	-3.3711	-35.904	-15.584	-50.575	-3.4603	-35.540	648.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.2130E-06	-2.9838E-05	-3.3711	-35.879	-15.584	-50.326	-3.4603	-35.448	623.21	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.2137E-06	-3.0149E-05	-3.3751	-35.977	-15.585	-51.321	-3.4523	-35.817	869.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.2137E-06	-3.0071E-05	-3.3751	-35.953	-15.585	-51.072	-3.4522	-35.725	846.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-1.2136E-06	-2.9994E-05	-3.3750	-35.929	-15.585	-50.822	-3.4522	-35.633	822.73	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-1.2136E-06	-2.9916E-05	-3.3750	-35.904	-15.585	-50.572	-3.4522	-35.540	799.17	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-1.2136E-06	-2.9838E-05	-3.3749	-35.880	-15.585	-50.323	-3.4522	-35.448	775.61	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-1.2134E-06	-3.0149E-05	-3.3733	-35.977	-15.585	-51.323	-3.4561	-35.817	802.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-1.2134E-06	-3.0071E-05	-3.3733	-35.953	-15.585	-51.073	-3.4560	-35.725	778.50	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-1.2133E-06	-2.9994E-05	-3.3732	-35.928	-15.585	-50.823	-3.4560	-35.633	754.94	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-1.2133E-06	-2.9916E-05	-3.3732	-35.904	-15.584	-50.574	-3.4560	-35.540	730.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-1.2133E-06	-2.9838E-05	-3.3732	-35.880	-15.584	-50.324	-3.4559	-35.448	705.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.1000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.2157E-06	-3.0203E-05	-25.201	-110.27	-15.585	-51.324	-3.4604	-35.882	616.64	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	1	8	15	20	20	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	2.4061E-05	1.8176E-06	26.745	4.9781	45.668	22.708	28.585	4.9958	850.11	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
2	2.3984E-05	1.8176E-06	26.701	4.9781	45.417	22.709	28.492	4.9959	883.92	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
3	2.3906E-05	1.8176E-06	26.657	4.9782	45.166	22.709	28.400	4.9960	917.72	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
4	2.3828E-05	1.8177E-06	26.613	4.9783	44.916	22.709	28.308	4.9960	951.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
5	2.3750E-05	1.8177E-06	26.569	4.9784	44.665	22.709	28.216	4.9961	985.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
6	2.3673E-05	1.8177E-06	26.526	4.9785	44.415	22.710	28.123	4.9962	1019.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
7	2.3595E-05	1.8177E-06	26.482	4.9785	44.164	22.710	28.031	4.9963	1052.9	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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 135 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
8	2.4061E-05	1.8300E-06	26.744	4.9985	45.670	22.768	28.585	5.0124	716.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
9	2.3984E-05	1.8300E-06	26.700	4.9986	45.419	22.768	28.492	5.0124	751.82	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
10	2.3906E-05	1.8301E-06	26.657	4.9987	45.168	22.768	28.400	5.0125	787.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
11	2.3828E-05	1.8301E-06	26.613	4.9988	44.918	22.769	28.308	5.0126	823.27	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
12	2.3750E-05	1.8301E-06	26.569	4.9989	44.667	22.769	28.216	5.0127	858.27	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
13	2.3673E-05	1.8302E-06	26.525	4.9989	44.416	22.769	28.123	5.0127	892.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
14	2.3595E-05	1.8302E-06	26.481	4.9990	44.166	22.769	28.031	5.0128	925.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.4000	11.400	0.0000	4.8000	0.0000	7.2000	2.4000	0.0000	0.0000
15	2.3572E-05	1.3360E-06	74.528	17.601	48.206	10.598	28.003	3.2724	1056.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
16	2.3572E-05	1.3349E-06	74.528	17.276	48.206	10.584	28.003	3.2677	1032.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
17	2.3572E-05	1.3337E-06	74.528	16.951	48.206	10.571	28.003	3.2631	1008.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
18	2.3572E-05	1.3326E-06	74.528	16.626	48.207	10.557	28.003	3.2584	984.99	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
19	2.3572E-05	1.3314E-06	74.528	16.301	48.207	10.543	28.003	3.2537	961.35	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.1000	0.0000	0.0000
20	2.4085E-05	1.3357E-06	74.344	17.597	50.773	10.596	28.613	3.2717	830.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
21	2.4085E-05	1.3346E-06	74.343	17.272	50.774	10.582	28.613	3.2671	805.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
22	2.4085E-05	1.3334E-06	74.343	16.947	50.774	10.569	28.613	3.2624	780.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
23	2.4085E-05	1.3323E-06	74.343	16.622	50.774	10.555	28.613	3.2577	755.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
24	2.4085E-05	1.3311E-06	74.343	16.297	50.775	10.541	28.613	3.2531	730.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
25	2.3750E-05	1.3359E-06	74.464	17.600	49.101	10.597	28.216	3.2721	977.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
26	2.3750E-05	1.3348E-06	74.464	17.275	49.101	10.584	28.216	3.2675	954.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
27	2.3750E-05	1.3336E-06	74.463	16.950	49.101	10.570	28.216	3.2628	930.62	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
28	2.3750E-05	1.3325E-06	74.463	16.624	49.102	10.556	28.216	3.2582	906.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
29	2.3750E-05	1.3313E-06	74.463	16.299	49.102	10.543	28.216	3.2535	883.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
30	2.3906E-05	1.3358E-06	74.408	17.598	49.878	10.597	28.400	3.2719	910.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
31	2.3906E-05	1.3347E-06	74.408	17.273	49.879	10.583	28.400	3.2673	886.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
32	2.3906E-05	1.3335E-06	74.408	16.948	49.879	10.569	28.400	3.2626	862.82	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
33	2.3906E-05	1.3324E-06	74.408	16.623	49.879	10.556	28.400	3.2580	838.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
34	2.3906E-05	1.3312E-06	74.407	16.298	49.880	10.542	28.400	3.2533	813.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	2.4085E-05 20	1.8302E-06 13	74.528 15	17.601 15	50.775 24	22.769 11	28.613 20	5.0128 14	1056.0 15	4.9219E+07 15	4.9219E+07 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
82334.1	4126.00	-1687.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-542.000	-35083.0	-63143.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.57781E-04	5.57812E-05	-2.40783E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-5.22733E-08	-8.00178E-06	-1.78117E-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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 136 di 228

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	7.2152E-04	5.6197E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
2	7.4272E-04	5.6058E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
3	7.6393E-04	5.5920E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
4	7.8513E-04	5.5781E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
5	8.0634E-04	5.5643E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
6	8.2754E-04	5.5504E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
7	8.4875E-04	5.5366E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
8	4.6681E-04	5.6197E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
9	4.8802E-04	5.6058E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
10	5.0922E-04	5.5920E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
11	5.3043E-04	5.5781E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
12	5.5163E-04	5.5643E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
13	5.7284E-04	5.5504E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
14	5.9404E-04	5.5366E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
15	8.2220E-04	5.5324E-05	-2.4355E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
16	7.7500E-04	5.5324E-05	-2.4217E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
17	7.2780E-04	5.5324E-05	-2.4078E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
18	6.8060E-04	5.5324E-05	-2.3940E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
19	6.3340E-04	5.5324E-05	-2.3801E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
20	6.8217E-04	5.6239E-05	-2.4355E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
21	6.3497E-04	5.6239E-05	-2.4217E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
22	5.8777E-04	5.6239E-05	-2.4078E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
23	5.4057E-04	5.6239E-05	-2.3940E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
24	4.9336E-04	5.6239E-05	-2.3801E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
25	7.7339E-04	5.5643E-05	-2.4355E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
26	7.2619E-04	5.5643E-05	-2.4217E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
27	6.7899E-04	5.5643E-05	-2.4078E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
28	6.3179E-04	5.5643E-05	-2.3940E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
29	5.8458E-04	5.5643E-05	-2.3801E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
30	7.3098E-04	5.5920E-05	-2.4355E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
31	6.8378E-04	5.5920E-05	-2.4217E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
32	6.3658E-04	5.5920E-05	-2.4078E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
33	5.8938E-04	5.5920E-05	-2.3940E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
34	5.4217E-04	5.5920E-05	-2.3801E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
MINIMUM	4.6681E-04	5.5324E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	8.4875E-04	5.6239E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
Pile N.	7	20	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	2649.8	116.48	-53.348	-0.066671	-21.662	58.410
2	2724.1	116.00	-53.348	-0.066671	-21.661	57.832
3	2798.5	115.53	-53.348	-0.066671	-21.661	57.254
4	2872.8	115.06	-53.347	-0.066671	-21.660	56.676
5	2947.2	114.59	-53.347	-0.066671	-21.660	56.098
6	3021.5	114.12	-53.347	-0.066671	-21.659	55.520
7	3095.9	113.65	-53.346	-0.066671	-21.659	54.942
8	1729.4	116.49	-49.481	-0.066671	-28.511	58.402
9	1808.0	116.02	-49.481	-0.066671	-28.510	57.823
10	1886.5	115.54	-49.481	-0.066671	-28.510	57.245
11	1965.1	115.07	-49.480	-0.066671	-28.509	56.667
12	2043.6	114.60	-49.480	-0.066671	-28.509	56.089
13	2122.2	114.13	-49.480	-0.066671	-28.508	55.511
14	2200.8	113.66	-49.479	-0.066671	-28.508	54.933
15	3002.8	123.38	-49.298	-0.066671	22.520	-40.024
16	2837.3	123.38	-48.829	-0.066671	21.940	-40.026
17	2671.8	123.38	-48.359	-0.066671	21.361	-40.028
18	2506.3	123.38	-47.889	-0.066671	20.781	-40.030
19	2340.8	123.39	-47.420	-0.066671	20.202	-40.033
20	2511.8	128.12	-49.301	-0.066671	22.518	-31.656
21	2346.3	128.12	-48.831	-0.066671	21.938	-31.658
22	2177.5	128.12	-48.362	-0.066671	21.359	-31.660
23	2002.6	128.12	-47.892	-0.066671	20.779	-31.663
24	1827.8	128.13	-47.422	-0.066671	20.199	-31.665
25	2831.6	125.03	-49.299	-0.066671	22.519	-37.107
26	2666.1	125.03	-48.830	-0.066671	21.940	-37.109
27	2500.6	125.03	-48.360	-0.066671	21.360	-37.111
28	2335.1	125.04	-47.890	-0.066671	20.780	-37.114
29	2165.7	125.04	-47.421	-0.066671	20.201	-37.116
30	2682.9	126.47	-49.300	-0.066671	22.519	-34.572
31	2517.4	126.47	-48.830	-0.066671	21.939	-34.575
32	2351.9	126.47	-48.361	-0.066671	21.359	-34.577
33	2183.5	126.47	-47.891	-0.066671	20.780	-34.579
34	2008.6	126.47	-47.421	-0.066671	20.200	-34.582

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 137 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MINIMUM	1729.4	113.65	-53.348	-0.066671	-28.511	-40.033
Pile N.	8	7	1	1	8	19
MAXIMUM	3095.9	128.13	-47.420	-0.066671	22.520	58.410
Pile N.	7	24	19	1	15	1

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	7.2152E-04	5.6197E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
2	7.4272E-04	5.6058E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
3	7.6393E-04	5.5920E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
4	7.8513E-04	5.5781E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
5	8.0634E-04	5.5643E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
6	8.2754E-04	5.5504E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
7	8.4875E-04	5.5366E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
8	4.6681E-04	5.6197E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
9	4.8802E-04	5.6058E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
10	5.0922E-04	5.5920E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
11	5.3043E-04	5.5781E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
12	5.5163E-04	5.5643E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
13	5.7284E-04	5.5504E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
14	5.9404E-04	5.5366E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
15	8.2220E-04	5.5324E-05	-2.4355E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
16	7.7500E-04	5.5324E-05	-2.4217E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
17	7.2780E-04	5.5324E-05	-2.4078E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
18	6.8060E-04	5.5324E-05	-2.3940E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
19	6.3340E-04	5.5324E-05	-2.3801E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
20	6.8217E-04	5.6239E-05	-2.4355E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
21	6.3497E-04	5.6239E-05	-2.4217E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
22	5.8777E-04	5.6239E-05	-2.4078E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
23	5.4057E-04	5.6239E-05	-2.3940E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
24	4.9336E-04	5.6239E-05	-2.3801E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
25	7.7339E-04	5.5643E-05	-2.4355E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
26	7.2619E-04	5.5643E-05	-2.4217E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
27	6.7899E-04	5.5643E-05	-2.4078E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
28	6.3179E-04	5.5643E-05	-2.3940E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
29	5.8458E-04	5.5643E-05	-2.3801E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
30	7.3098E-04	5.5920E-05	-2.4355E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
31	6.8378E-04	5.5920E-05	-2.4217E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
32	6.3658E-04	5.5920E-05	-2.4078E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
33	5.8938E-04	5.5920E-05	-2.3940E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
34	5.4217E-04	5.5920E-05	-2.3801E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
MINIMUM	4.6681E-04	5.5324E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	8.4875E-04	5.6239E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
Pile N.	7	20	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	2649.8	116.48	-53.348	-0.066671	-21.662	58.410
2	2724.1	116.00	-53.348	-0.066671	-21.661	57.832
3	2798.5	115.53	-53.348	-0.066671	-21.661	57.254
4	2872.8	115.06	-53.347	-0.066671	-21.660	56.676
5	2947.2	114.59	-53.347	-0.066671	-21.660	56.098
6	3021.5	114.12	-53.347	-0.066671	-21.659	55.520
7	3095.9	113.65	-53.346	-0.066671	-21.659	54.942
8	1729.4	116.49	-49.481	-0.066671	-28.511	58.402
9	1808.0	116.02	-49.481	-0.066671	-28.510	57.823
10	1886.5	115.54	-49.481	-0.066671	-28.510	57.245
11	1965.1	115.07	-49.480	-0.066671	-28.509	56.667
12	2043.6	114.60	-49.480	-0.066671	-28.509	56.089
13	2122.2	114.13	-49.480	-0.066671	-28.508	55.511
14	2200.8	113.66	-49.479	-0.066671	-28.508	54.933
15	3002.8	123.38	-49.298	-0.066671	22.520	-40.024
16	2837.3	123.38	-48.829	-0.066671	21.940	-40.026
17	2671.8	123.38	-48.359	-0.066671	21.361	-40.028
18	2506.3	123.38	-47.889	-0.066671	20.781	-40.030
19	2340.8	123.39	-47.420	-0.066671	20.202	-40.033
20	2511.8	128.12	-49.301	-0.066671	22.518	-31.656
21	2346.3	128.12	-48.831	-0.066671	21.938	-31.658
22	2177.5	128.12	-48.362	-0.066671	21.359	-31.660
23	2002.6	128.12	-47.892	-0.066671	20.779	-31.663
24	1827.8	128.13	-47.422	-0.066671	20.199	-31.665
25	2831.6	125.03	-49.299	-0.066671	22.519	-37.107
26	2666.1	125.03	-48.830	-0.066671	21.940	-37.109
27	2500.6	125.03	-48.360	-0.066671	21.360	-37.111
28	2335.1	125.04	-47.890	-0.066671	20.780	-37.114
29	2165.7	125.04	-47.421	-0.066671	20.201	-37.116
30	2682.9	126.47	-49.300	-0.066671	22.519	-34.572
31	2517.4	126.47	-48.830	-0.066671	21.939	-34.575

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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 138 di 228

32	2351.9	126.47	-48.361	-0.066671	21.359	-34.577
33	2183.5	126.47	-47.891	-0.066671	20.780	-34.579
34	2008.6	126.47	-47.421	-0.066671	20.200	-34.582
MINIMUM	1729.4	113.65	-53.348	-0.066671	-28.511	-40.033
Pile N.	8	7	1	1	8	19
MAXIMUM	3095.9	128.13	-47.420	-0.066671	22.520	58.410
Pile N.	7	24	19	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1042.4
2	1065.6
3	1088.8
4	1112.0
5	1135.3
6	1158.5
7	1181.7
8	736.00
9	760.63
10	785.25
11	809.88
12	834.51
13	859.13
14	883.76
15	1067.0
16	1010.4
17	953.75
18	897.15
19	840.55
20	901.52
21	844.86
22	787.10
23	727.33
24	667.56
25	1009.3
26	952.63
27	896.00
28	839.38
29	781.45
30	959.15
31	902.51
32	845.86
33	788.23
34	728.48

MINIMUM	667.56
Pile N.	24
MAXIMUM	1181.7
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	-2.2914E-06	-2.4452E-05	-58.410	-78.522	-18.483	-48.991	-5.7468	-29.049	883.26	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.2882E-06	-2.4452E-05	-57.832	-78.522	-18.460	-48.990	-5.7388	-29.049	908.04	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.2850E-06	-2.4452E-05	-57.254	-78.522	-18.436	-48.990	-5.7307	-29.049	932.83	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.2818E-06	-2.4452E-05	-56.676	-78.522	-18.413	-48.990	-5.7227	-29.049	957.61	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.2786E-06	-2.4452E-05	-56.098	-78.522	-18.389	-48.989	-5.7146	-29.049	982.39	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.2754E-06	-2.4452E-05	-55.520	-78.522	-18.366	-48.989	-5.7066	-29.049	1007.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.2722E-06	-2.4452E-05	-54.942	-78.523	-18.342	-48.989	-5.6986	-29.049	1032.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.2907E-06	-2.3705E-05	-58.402	-78.788	-18.478	-45.257	-5.7451	-28.161	576.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.2875E-06	-2.3705E-05	-57.823	-78.788	-18.455	-45.257	-5.7371	-28.161	602.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.2843E-06	-2.3705E-05	-57.245	-78.788	-18.431	-45.256	-5.7290	-28.161	628.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.2811E-06	-2.3705E-05	-56.667	-78.788	-18.408	-45.256	-5.7210	-28.161	655.03	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.2779E-06	-2.3705E-05	-56.089	-78.789	-18.384	-45.256	-5.7130	-28.161	681.22	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.2747E-06	-2.3705E-05	-55.511	-78.789	-18.360	-45.255	-5.7049	-28.161	707.40	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.2715E-06	-2.3705E-05	-54.933	-78.789	-18.337	-45.255	-5.6969	-28.161	733.59	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.0000	0.0000	0.0000	2.4000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.8449E-06	-2.4355E-05	-7.9067	-27.594	-36.496	-44.959	-8.0770	-28.934	1000.9	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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 139 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.8448E-06	-2.4217E-05	-7.9065	-27.515	-36.495	-44.514	-8.0768	-28.770	945.76	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.8447E-06	-2.4078E-05	-7.9063	-27.436	-36.494	-44.069	-8.0767	-28.605	890.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.8447E-06	-2.3940E-05	-7.9061	-27.357	-36.493	-43.624	-8.0765	-28.440	835.43	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-2.8446E-06	-2.3801E-05	-7.9058	-27.279	-36.493	-43.179	-8.0763	-28.276	780.26	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.2000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-2.8408E-06	-2.4355E-05	-7.8963	-27.593	-36.494	-44.962	-8.0993	-28.934	837.27	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-2.8407E-06	-2.4217E-05	-7.8961	-27.514	-36.493	-44.517	-8.0991	-28.770	782.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-2.8407E-06	-2.4078E-05	-7.8958	-27.435	-36.493	-44.071	-8.0989	-28.605	725.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-2.8406E-06	-2.3940E-05	-7.8956	-27.357	-36.492	-43.626	-8.0987	-28.440	667.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-2.8405E-06	-2.3801E-05	-7.8954	-27.278	-36.491	-43.181	-8.0985	-28.276	609.26	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-2.8419E-06	-2.4355E-05	-7.9031	-27.593	-36.495	-44.960	-8.0848	-28.934	943.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-2.8419E-06	-2.4217E-05	-7.9029	-27.515	-36.494	-44.515	-8.0846	-28.770	888.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-2.8418E-06	-2.4078E-05	-7.9026	-27.436	-36.494	-44.070	-8.0844	-28.605	833.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-2.8417E-06	-2.3940E-05	-7.9024	-27.357	-36.493	-43.625	-8.0842	-28.440	778.38	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-2.8417E-06	-2.3801E-05	-7.9022	-27.278	-36.492	-43.180	-8.0841	-28.276	721.91	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-2.8414E-06	-2.4355E-05	-7.8999	-27.593	-36.495	-44.961	-8.0915	-28.934	894.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-2.8413E-06	-2.4217E-05	-7.8997	-27.514	-36.494	-44.516	-8.0913	-28.770	839.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-2.8413E-06	-2.4078E-05	-7.8995	-27.436	-36.493	-44.071	-8.0912	-28.605	783.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-2.8412E-06	-2.3940E-05	-7.8993	-27.357	-36.492	-43.626	-8.0910	-28.440	727.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-2.8411E-06	-2.3801E-05	-7.8990	-27.278	-36.492	-43.180	-8.0908	-28.276	669.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	7.5000	0.0000	11.700	2.4000	5.1000	0.0000	7.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.8449E-06	-2.4452E-05	-58.410	-78.789	-36.496	-48.991	-8.0993	-29.049	576.47	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	15	12	15	1	20	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	5.6197E-05	1.2838E-06	62.545	3.5561	106.46	16.394	66.762	3.6259	1060.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
2	5.6058E-05	1.2838E-06	62.467	3.5562	106.02	16.394	66.597	3.6259	1084.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
3	5.5920E-05	1.2838E-06	62.389	3.5562	105.57	16.395	66.433	3.6260	1109.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
4	5.5781E-05	1.2838E-06	62.310	3.5563	105.12	16.395	66.268	3.6260	1133.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
5	5.5643E-05	1.2838E-06	62.232	3.5563	104.68	16.395	66.104	3.6260	1158.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
6	5.5504E-05	1.2839E-06	62.154	3.5563	104.23	16.395	65.939	3.6261	1182.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
7	5.5366E-05	1.2839E-06	62.076	3.5564	103.78	16.395	65.774	3.6261	1207.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
8	5.5197E-05	1.2944E-06	62.542	3.5636	106.47	16.392	66.762	3.6291	753.24	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
9	5.6058E-05	1.2944E-06	62.463	3.5637	106.03	16.392	66.597	3.6291	779.23	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
10	5.5920E-05	1.2944E-06	62.385	3.5637	105.58	16.392	66.433	3.6291	805.21	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
11	5.5781E-05	1.2944E-06	62.307	3.5637	105.13	16.392	66.268	3.6292	831.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
12	5.5643E-05	1.2945E-06	62.229	3.5638	104.69	16.392	66.104	3.6292	857.17	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
13	5.5504E-05	1.2945E-06	62.151	3.5638	104.24	16.392	65.939	3.6293	883.15	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
14	5.5366E-05	1.2945E-06	62.072	3.5639	103.79	16.393	65.774	3.6293	909.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.2000	2.4000	11.700	0.0000	5.1000	0.0000	7.5000	2.4000	0.0000	0.0000
15	5.5324E-05	1.0101E-06	174.47	22.520	113.52	8.1501	65.725	2.5294	1133.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
16	5.5324E-05	1.0081E-06	174.47	21.940	113.52	8.1257	65.725	2.5211	1078.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 140 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
21	5.6239E-05	1.0079E-06	174.14	21.938	118.10	8.1245	66.811	2.5207	914.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
22	5.6239E-05	1.0059E-06	174.14	21.359	118.10	8.1001	66.811	2.5124	857.77	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
23	5.6239E-05	1.0038E-06	174.14	20.779	118.10	8.0757	66.811	2.5041	799.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
24	5.6239E-05	1.0018E-06	174.14	20.199	118.10	8.0513	66.811	2.4958	740.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
25	5.5643E-05	1.0101E-06	174.35	22.519	115.12	8.1497	66.104	2.5293	1076.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
26	5.5643E-05	1.0080E-06	174.35	21.940	115.12	8.1253	66.104	2.5209	1020.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
27	5.5643E-05	1.0060E-06	174.35	21.360	115.12	8.1009	66.104	2.5126	965.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
28	5.5643E-05	1.0039E-06	174.35	20.780	115.12	8.0765	66.104	2.5043	910.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
29	5.5643E-05	1.0019E-06	174.35	20.201	115.12	8.0522	66.104	2.4960	853.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
30	5.5920E-05	1.0100E-06	174.25	22.519	116.50	8.1494	66.433	2.5291	1026.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
31	5.5920E-05	1.0080E-06	174.25	21.939	116.50	8.1250	66.433	2.5208	971.26	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
32	5.5920E-05	1.0059E-06	174.25	21.359	116.51	8.1006	66.433	2.5125	915.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
33	5.5920E-05	1.0039E-06	174.25	20.780	116.51	8.0762	66.433	2.5042	859.70	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
34	5.5920E-05	1.0018E-06	174.25	20.200	116.51	8.0518	66.433	2.4959	801.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7000	2.4000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.0000	2.4000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	5.6239E-05 20	1.2945E-06 12	174.47 15	22.520 15	118.10 20	16.395 3	66.811 20	3.6293 13	1207.5 7	4.9219E+07 15	4.9219E+07 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
85682.1	3831.00	-386.000	-36.0000	-7670.00	-52812.0

* 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
6.84885E-04	4.96365E-05	-5.41105E-06	-3.47089E-09	-1.76569E-06	-1.51892E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	5.6224E-04	4.9606E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	8.0753E-04	4.9667E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
Pile N.	7	20	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	2083.0	105.05	-11.980	-4.4269E-03	-4.8667	-11.914
Pile N.	8	7	1	1	8	19
MAXIMUM	2951.3	118.10	-10.941	-4.4269E-03	5.1996	57.088
Pile N.	7	20	19	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	5.6224E-04	4.9606E-05	-5.4359E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	8.0753E-04	4.9667E-05	-5.3862E-06	-3.4709E-09	-1.7657E-06	-1.5189E-05
Pile N.	7	20	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	2083.0	105.05	-11.980	-4.4269E-03	-4.8667	-11.914
Pile N.	8	7	1	1	8	19
MAXIMUM	2951.3	118.10	-10.941	-4.4269E-03	5.1996	57.088
Pile N.	7	20	19	1	15	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL.	DISPL.	MOMENT	MOMENT	SHEAR	SHEAR	SOIL REACT	SOIL REACT	TOTAL
------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	------------	------------	-------

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 141 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

	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
Min.	-2.4199E-06	-5.4359E-06	-57.088	-17.330	-31.220	-11.011	-6.9495	-6.4578	694.32
Pile N.	15	1	1	8	20	1	20	1	8
Max.	4.9667E-05	2.8340E-07	148.80	5.1996	109.25	3.6178	59.004	0.8001	1138.1
Pile N.	20	12	20	15	20	5	20	12	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
66628.1	371.000	-2319.00	-410.000	-46011.0	-8414.00

* 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
5.29106E-04	6.02798E-06	-3.19152E-05	-3.95474E-08	-1.02150E-05	-2.23480E-06

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.2788E-04	5.6819E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	6.3033E-04	6.3740E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
Pile N.	15	20	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	1585.2	8.9600	-73.196	-0.050440	-23.843	-16.553
Pile N.	24	15	1	1	8	15
MAXIMUM	2330.1	12.544	-65.024	-0.050440	33.061	4.3668
Pile N.	15	20	19	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.2788E-04	5.6819E-06	-3.2198E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	6.3033E-04	6.3740E-06	-3.1632E-05	-3.9547E-08	-1.0215E-05	-2.2348E-06
Pile N.	15	20	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	1585.2	8.9600	-73.196	-0.050440	-23.843	-16.553
Pile N.	24	15	1	1	8	15
MAXIMUM	2330.1	12.544	-65.024	-0.050440	33.061	4.3668
Pile N.	15	20	19	1	15	1

* 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.	-3.8915E-07	-3.2198E-05	-4.3668	-100.09	-4.7725	-67.459	-1.0438	-38.251	528.39
Pile N.	15	1	1	8	15	1	15	1	24
Max.	6.3740E-06	1.6327E-06	23.268	33.061	11.408	20.929	7.5723	4.6435	874.89
Pile N.	20	11	15	15	20	6	20	7	15

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
80344.1	1763.00	-1895.00	-304.000	-48486.0	-27043.0

* 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
6.40727E-04	2.38282E-05	-2.99938E-05	-2.93179E-08	-1.09428E-05	-7.60666E-06

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.9934E-04	2.3572E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.8211E-04	2.4085E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
Pile N.	7	20	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	1849.9	48.368	-56.696	-0.037393	-63.091	-17.598
Pile N.	8	7	20	1	8	17

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 P13 E P14

COMMESSA
IF28LOTTO
01 E ZZCODIFICA
E ZZ CLDOCUMENTO
VI0103 002REV.
BFOGLIO
142 di
228

MAXIMUM	2862.2	55.067	-54.032	-0.037393	17.601	25.201
Pile N.	7	24	14	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	4.9934E-04	2.3572E-05	-3.0203E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.8211E-04	2.4085E-05	-2.9784E-05	-2.9318E-08	-1.0943E-05	-7.6067E-06
Pile N.	7	20	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	1849.9	48.368	-56.696	-0.037393	-63.091	-17.598
Pile N.	8	7	20	1	8	17
MAXIMUM	2862.2	55.067	-54.032	-0.037393	17.601	25.201
Pile N.	7	24	14	1	15	1

* 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.	-1.2157E-06	-3.0203E-05	-25.201	-110.27	-15.585	-51.324	-3.4604	-35.882	616.64
Pile N.	15	1	1	8	15	20	1	20	8
Max.	2.4085E-05	1.8302E-06	74.528	17.601	50.775	22.769	28.613	5.0128	1056.0
Pile N.	20	13	15	15	24	11	20	14	15

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
82334.1	4126.00	-1687.00	-542.000	-35083.0	-63143.0

* 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
6.57781E-04	5.57812E-05	-2.40783E-05	-5.22733E-08	-8.00178E-06	-1.78117E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
MINIMUM	4.6681E-04	5.5324E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	8.4875E-04	5.6239E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
Pile N.	7	20	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	1729.4	113.65	-53.348	-0.066671	-28.511	-40.033
Pile N.	8	7	1	1	8	19
MAXIMUM	3095.9	128.13	-47.420	-0.066671	22.520	58.410
Pile N.	7	24	19	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *



	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	4.6681E-04	5.5324E-05	-2.4452E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	8.4875E-04	5.6239E-05	-2.3704E-05	-5.2273E-08	-8.0018E-06	-1.7812E-05
Pile N.	7	20	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	1729.4	113.65	-53.348	-0.066671	-28.511	-40.033
Pile N.	8	7	1	1	8	19
MAXIMUM	3095.9	128.13	-47.420	-0.066671	22.520	58.410
Pile N.	7	24	19	1	15	1

* 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.	-2.8449E-06	-2.4452E-05	-58.410	-78.789	-36.496	-48.991	-8.0993	-29.049	576.47
Pile N.	15	1	1	12	15	1	20	1	8
Max.	5.6239E-05	1.2945E-06	174.47	22.520	118.10	16.395	66.811	3.6293	1207.5
Pile N.	20	12	15	15	20	3	20	13	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 P13 E P14	COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 143 di 228

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: May 15, 2020 Time: 14:43:02

***** 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 70785.1	HOR. LOAD Y, KN 24105.4	HOR. LOAD Z, KN -5346.00
MOMENT X, KN- M -945.000	MOMENT Y, KN- M -81312.0	MOMENT Z, KN- M -2.91547E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 5.71717E-04	HORIZONTAL Y, M 2.43559E-04	HORIZONTAL Z, M -5.50391E-05
ANGLE ROT. X, RAD -7.94541E-08	ANGLE ROT. Y, RAD -1.87055E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -8.21739E-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	1.0106E-03	2.4419E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
2	1.0601E-03	2.4398E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
3	1.1097E-03	2.4377E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
4	1.1593E-03	2.4356E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
5	1.2088E-03	2.4335E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
6	1.2584E-03	2.4314E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
7	1.3080E-03	2.4293E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 144 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

8	-1.6453E-04	2.4419E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
9	-1.1496E-04	2.4398E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
10	-6.5395E-05	2.4377E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
11	-1.5826E-05	2.4356E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
12	3.3744E-05	2.4335E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
13	8.3313E-05	2.4314E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
14	1.3288E-04	2.4293E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
15	1.1709E-03	2.4286E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
16	9.5315E-04	2.4286E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
17	7.3539E-04	2.4286E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
18	5.1763E-04	2.4286E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
19	2.9987E-04	2.4286E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
20	8.4357E-04	2.4425E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
21	6.2581E-04	2.4425E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
22	4.0804E-04	2.4425E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
23	1.9028E-04	2.4425E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
24	-2.7477E-05	2.4425E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
25	1.0568E-03	2.4335E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
26	8.3905E-04	2.4335E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
27	6.2129E-04	2.4335E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
28	4.0353E-04	2.4335E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
29	1.8577E-04	2.4335E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
30	9.5767E-04	2.4377E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
31	7.3991E-04	2.4377E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
32	5.2215E-04	2.4377E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
33	3.0439E-04	2.4377E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
34	8.6626E-05	2.4377E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
MINIMUM	-1.6453E-04	2.4286E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3080E-03	2.4425E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	7	20	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	3663.2	666.81	-181.49	-0.1013	5.9687	359.06
2	3837.0	666.12	-181.57	-0.1013	6.0360	358.13
3	4010.8	665.43	-181.65	-0.1013	6.1034	357.20
4	4184.6	664.75	-181.73	-0.1013	6.1709	356.27
5	4358.4	664.06	-181.80	-0.1013	6.2384	355.35
6	4532.2	663.37	-181.88	-0.1013	6.3061	354.42
7	4706.0	662.69	-181.96	-0.1013	6.3739	353.49
8	-593.26	667.51	-173.25	-0.1013	-7.9535	359.24
9	-414.53	666.83	-173.33	-0.1013	-7.8878	358.32
10	-235.80	666.14	-173.40	-0.1013	-7.8221	357.39
11	-57.063	665.46	-173.48	-0.1013	-7.7562	356.46
12	125.01	664.77	-173.56	-0.1013	-7.6902	355.53
13	308.65	664.08	-173.64	-0.1013	-7.6241	354.61
14	492.29	663.39	-173.71	-0.1013	-7.5578	353.68
15	4225.5	736.03	-144.98	-0.1013	74.115	-56.940
16	3461.9	736.12	-144.09	-0.1013	73.044	-56.935
17	2698.4	736.21	-143.20	-0.1013	71.973	-56.931
18	1917.7	736.31	-142.30	-0.1013	70.901	-56.928
19	1110.9	736.40	-141.41	-0.1013	69.829	-56.926
20	3077.7	742.99	-144.54	-0.1013	73.768	-43.332
21	2314.2	743.09	-143.65	-0.1013	72.699	-43.328
22	1511.7	743.18	-142.76	-0.1013	71.629	-43.326
23	704.95	743.28	-141.87	-0.1013	70.559	-43.325
24	-99.074	743.37	-140.98	-0.1013	69.489	-43.324
25	3825.4	738.46	-144.82	-0.1013	73.994	-52.194
26	3061.9	738.55	-143.93	-0.1013	72.923	-52.190
27	2298.3	738.64	-143.04	-0.1013	71.852	-52.186
28	1495.0	738.74	-142.15	-0.1013	70.781	-52.184
29	688.21	738.83	-141.26	-0.1013	69.710	-52.183
30	3477.8	740.57	-144.69	-0.1013	73.889	-48.073
31	2714.3	740.66	-143.80	-0.1013	72.819	-48.069
32	1934.4	740.76	-142.91	-0.1013	71.748	-48.066
33	1127.7	740.85	-142.02	-0.1013	70.678	-48.064
34	320.93	740.94	-141.13	-0.1013	69.607	-48.063
MINIMUM	-593.26	662.69	-181.96	-0.1013	-7.9535	-56.940
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4706.0	743.37	-140.98	-0.1013	74.115	359.24
Pile N.	7	24	24	1	15	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	1.0106E-03	2.4419E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
2	1.0601E-03	2.4398E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
3	1.1097E-03	2.4377E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 145 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

4	1.1593E-03	2.4356E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
5	1.2088E-03	2.4335E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
6	1.2584E-03	2.4314E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
7	1.3080E-03	2.4293E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
8	-1.6453E-04	2.4419E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
9	-1.1496E-04	2.4398E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
10	-6.5395E-05	2.4377E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
11	-1.5826E-05	2.4356E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
12	3.3744E-05	2.4335E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
13	8.3313E-05	2.4314E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
14	1.3288E-04	2.4293E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
15	1.1709E-03	2.4286E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
16	9.5315E-04	2.4286E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
17	7.3539E-04	2.4286E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
18	5.1763E-04	2.4286E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
19	2.9987E-04	2.4286E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
20	8.4357E-04	2.4425E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
21	6.2581E-04	2.4425E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
22	4.0804E-04	2.4425E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
23	1.9028E-04	2.4425E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
24	-2.7477E-05	2.4425E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
25	1.0568E-03	2.4335E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
26	8.3905E-04	2.4335E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
27	6.2129E-04	2.4335E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
28	4.0353E-04	2.4335E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
29	1.8577E-04	2.4335E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
30	9.5767E-04	2.4377E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
31	7.3991E-04	2.4377E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
32	5.2215E-04	2.4377E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
33	3.0439E-04	2.4377E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
34	8.6626E-05	2.4377E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
MINIMUM	-1.6453E-04	2.4286E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3080E-03	2.4425E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	7	20	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	3663.2	666.81	-181.49	-0.1013	5.9687	359.06
2	3837.0	666.12	-181.57	-0.1013	6.0360	358.13
3	4010.8	665.43	-181.65	-0.1013	6.1034	357.20
4	4184.6	664.75	-181.73	-0.1013	6.1709	356.27
5	4358.4	664.06	-181.80	-0.1013	6.2384	355.35
6	4532.2	663.37	-181.88	-0.1013	6.3061	354.42
7	4706.0	662.69	-181.96	-0.1013	6.3739	353.49
8	-593.26	667.51	-173.25	-0.1013	-7.9535	359.24
9	-414.53	666.83	-173.33	-0.1013	-7.8878	358.32
10	-235.80	666.14	-173.40	-0.1013	-7.8221	357.39
11	-57.063	665.46	-173.48	-0.1013	-7.7562	356.46
12	125.01	664.77	-173.56	-0.1013	-7.6902	355.53
13	308.65	664.08	-173.64	-0.1013	-7.6241	354.61
14	492.29	663.39	-173.71	-0.1013	-7.5578	353.68
15	4225.5	736.03	-144.98	-0.1013	74.115	-56.940
16	3461.9	736.12	-144.09	-0.1013	73.044	-56.935
17	2698.4	736.21	-143.20	-0.1013	71.973	-56.931
18	1917.7	736.31	-142.30	-0.1013	70.901	-56.928
19	1110.9	736.40	-141.41	-0.1013	69.829	-56.926
20	3077.7	742.99	-144.54	-0.1013	73.768	-43.332
21	2314.2	743.09	-143.65	-0.1013	72.699	-43.328
22	1511.7	743.18	-142.76	-0.1013	71.629	-43.326
23	704.95	743.28	-141.87	-0.1013	70.559	-43.325
24	-99.074	743.37	-140.98	-0.1013	69.489	-43.324
25	3825.4	738.46	-144.82	-0.1013	73.994	-52.194
26	3061.9	738.55	-143.93	-0.1013	72.923	-52.190
27	2298.3	738.64	-143.04	-0.1013	71.852	-52.186
28	1495.0	738.74	-142.15	-0.1013	70.781	-52.184
29	688.21	738.83	-141.26	-0.1013	69.710	-52.183
30	3477.8	740.57	-144.69	-0.1013	73.889	-48.073
31	2714.3	740.66	-143.80	-0.1013	72.819	-48.069
32	1934.4	740.76	-142.91	-0.1013	71.748	-48.066
33	1127.7	740.85	-142.02	-0.1013	70.678	-48.064
34	320.93	740.94	-141.13	-0.1013	69.607	-48.063
MINIMUM	-593.26	662.69	-181.96	-0.1013	-7.9535	-56.940
Pile N.	8	7	1	1	8	15
MAXIMUM	4706.0	743.37	-140.98	-0.1013	74.115	359.24
Pile N.	7	24	24	1	15	8

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	2195.7
2	2251.1
3	2306.5
4	2362.0
5	2417.4

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 146 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

6	2472.8
7	2528.2
8	1172.9
9	1110.8
10	1048.7
11	986.63
12	1006.8
13	1065.5
14	1124.2
15	1612.8
16	1355.4
17	1098.1
18	834.95
19	563.17
20	1228.0
21	970.58
22	700.21
23	428.42
24	223.58
25	1478.6
26	1221.2
27	963.86
28	693.20
29	421.42
30	1362.1
31	1104.7
32	841.87
33	570.08
34	298.30

MINIMUM	223.58
Pile N.	24
MAXIMUM	2528.2
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	-8.5450E-06	-5.5607E-05	-359.06	-216.56	-128.14	-169.72	-48.844	-78.468	1221.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-8.5420E-06	-5.5607E-05	-358.13	-216.57	-128.07	-169.79	-48.816	-78.501	1279.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-8.5391E-06	-5.5607E-05	-357.20	-216.59	-128.01	-169.87	-48.787	-78.533	1336.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-8.5361E-06	-5.5607E-05	-356.27	-216.61	-127.94	-169.94	-48.759	-78.565	1394.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-8.5332E-06	-5.5607E-05	-355.35	-216.63	-127.88	-170.02	-48.730	-78.597	1452.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-8.5302E-06	-5.5607E-05	-354.42	-216.65	-127.82	-170.09	-48.702	-78.630	1510.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-8.5273E-06	-5.5607E-05	-353.49	-216.67	-127.75	-170.16	-48.673	-78.662	1568.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-8.5400E-06	-5.4471E-05	-359.24	-215.03	-128.08	-161.71	-48.818	-76.904	197.75	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-8.5371E-06	-5.4471E-05	-358.32	-215.05	-128.01	-161.79	-48.790	-76.935	138.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-8.5342E-06	-5.4471E-05	-357.39	-215.07	-127.95	-161.86	-48.761	-76.967	78.598	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-8.5313E-06	-5.4471E-05	-356.46	-215.10	-127.88	-161.93	-48.733	-76.998	19.021	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-8.5284E-06	-5.4471E-05	-355.53	-215.12	-127.82	-162.00	-48.705	-77.030	41.670	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-8.5255E-06	-5.4471E-05	-354.61	-215.14	-127.76	-162.08	-48.676	-77.062	102.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-8.5225E-06	-5.4471E-05	-353.68	-215.17	-127.69	-162.15	-48.648	-77.094	164.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-9.9002E-06	-5.5460E-05	-40.983	-75.842	-236.53	-133.21	-64.538	-78.469	1408.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-9.8995E-06	-5.5250E-05	-40.980	-75.641	-236.52	-132.36	-64.534	-78.179	1154.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-9.8989E-06	-5.5039E-05	-40.977	-75.440	-236.50	-131.51	-64.531	-77.888	899.47	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-9.8982E-06	-5.4829E-05	-40.974	-75.239	-236.49	-130.67	-64.527	-77.597	639.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-9.8975E-06	-5.4618E-05	-40.971	-75.038	-236.48	-129.82	-64.523	-77.306	370.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-9.8953E-06	-5.5460E-05	-40.992	-75.711	-236.64	-132.80	-64.614	-78.256	1025.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-9.8946E-06	-5.5250E-05	-40.989	-75.511	-236.63	-131.96	-64.611	-77.967	771.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-9.8939E-06	-5.5039E-05	-40.986	-75.311	-236.61	-131.11	-64.606	-77.677	503.90	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-9.8932E-06	-5.4829E-05	-40.983	-75.110	-236.60	-130.27	-64.602	-77.387	234.98	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 147 di 228

x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-9.8925E-06	-5.4618E-05	-40.980	-74.910	-236.58	-129.42	-64.598	-77.097	33.025	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-9.8985E-06	-5.5460E-05	-40.987	-75.796	-236.57	-133.07	-64.565	-78.395	1275.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-9.8978E-06	-5.5250E-05	-40.984	-75.596	-236.56	-132.22	-64.561	-78.104	1020.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-9.8972E-06	-5.5039E-05	-40.981	-75.395	-236.54	-131.37	-64.557	-77.814	766.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-9.8965E-06	-5.4829E-05	-40.977	-75.194	-236.53	-130.53	-64.553	-77.524	498.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-9.8958E-06	-5.4618E-05	-40.974	-74.993	-236.52	-129.68	-64.549	-77.233	229.40	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-9.8970E-06	-5.5460E-05	-40.989	-75.757	-236.60	-132.94	-64.588	-78.330	1159.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-9.8963E-06	-5.5250E-05	-40.986	-75.556	-236.59	-132.10	-64.584	-78.040	904.75	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-9.8957E-06	-5.5039E-05	-40.983	-75.356	-236.58	-131.25	-64.580	-77.750	644.80	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-9.8950E-06	-5.4829E-05	-40.980	-75.155	-236.56	-130.40	-64.576	-77.460	375.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-9.8943E-06	-5.4618E-05	-40.977	-74.954	-236.55	-129.56	-64.572	-77.170	106.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-9.9002E-06	-5.5607E-05	-359.24	-216.67	-236.64	-170.16	-64.614	-78.662	19.021	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	8	7	20	7	20	7	11	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	2.4419E-04	2.3599E-06	350.84	9.7376	615.14	56.146	344.58	15.292	2195.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.4398E-04	2.3602E-06	350.67	9.7386	614.47	56.151	344.43	15.294	2251.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.4377E-04	2.3604E-06	350.51	9.7396	613.81	56.157	344.27	15.296	2306.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.4356E-04	2.3607E-06	350.34	9.7406	613.15	56.162	344.11	15.297	2362.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.4335E-04	2.3609E-06	350.18	9.7416	612.49	56.167	343.96	15.299	2417.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.4314E-04	2.3612E-06	350.01	9.7426	611.83	56.173	343.80	15.301	2472.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.4293E-04	2.3615E-06	349.85	9.7437	611.16	56.178	343.65	15.302	2528.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.4419E-04	2.3444E-06	350.91	9.6796	615.80	55.644	344.75	15.192	1172.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.4398E-04	2.3446E-06	350.74	9.6808	615.14	55.649	344.60	15.193	1110.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.4377E-04	2.3449E-06	350.58	9.6821	614.47	55.654	344.44	15.195	1048.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.4356E-04	2.3451E-06	350.41	9.6833	613.81	55.660	344.29	15.197	986.63	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.4335E-04	2.3454E-06	350.25	9.6846	613.15	55.665	344.13	15.198	1006.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.4314E-04	2.3457E-06	350.08	9.6858	612.49	55.670	343.97	15.200	1065.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.4293E-04	2.3459E-06	349.92	9.6871	611.82	55.676	343.82	15.202	1124.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.4286E-04	1.7924E-06	915.19	74.115	684.48	27.198	343.62	10.453	2016.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
16	2.4286E-04	1.7867E-06	915.19	73.044	684.57	27.120	343.65	10.420	1761.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
17	2.4286E-04	1.7810E-06	915.19	71.973	684.66	27.043	343.69	10.387	1506.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
18	2.4286E-04	1.7754E-06	915.19	70.901	684.75	26.965	343.72	10.354	1246.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
19	2.4286E-04	1.7706E-06	915.18	69.829	684.84	26.888	343.75	10.321	977.21	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
20	2.4425E-04	1.7879E-06	915.71	73.768	691.30	27.121	344.65	10.427	1633.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
21	2.4425E-04	1.7823E-06	915.71	72.699	691.38	27.044	344.68	10.394	1378.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
22	2.4425E-04	1.7766E-06	915.71	71.629	691.47	26.967	344.72	10.361	1110.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
23	2.4425E-04	1.7710E-06	915.70	70.559	691.57	26.890	344.75	10.328	841.61	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
24	2.4425E-04	1.7653E-06	915.70	69.489	691.65	26.813	344.78	10.295	639.47	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
25	2.4335E-04	1.7908E-06	915.37	73.994	686.86	27.171	343.98	10.444			

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 P13 E P14

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	148 di 228

x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
29	2.4335E-04	1.7685E-06	915.36	69.710	687.22	26.862	344.11	10.312	836.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
30	2.4377E-04	1.7895E-06	915.53	73.889	688.92	27.147	344.29	10.436	1766.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
31	2.4377E-04	1.7838E-06	915.53	72.819	689.01	27.070	344.33	10.403	1511.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
32	2.4377E-04	1.7781E-06	915.53	71.748	689.10	26.993	344.36	10.370	1251.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
33	2.4377E-04	1.7725E-06	915.52	70.678	689.19	26.916	344.39	10.337	982.68	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
34	2.4377E-04	1.7668E-06	915.52	69.607	689.28	26.839	344.42	10.304	713.58	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000
Max.	2.4425E-04	2.3615E-06	915.71	74.115	691.65	56.178	344.78	15.302	2528.2	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	7	20	15	24	7	24	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
80628.1	-23197.9	5281.10
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
886.000	82575.9	2.69042E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.51535E-04	-2.26839E-04	5.42322E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
7.33487E-08	1.89278E-05	7.63210E-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	2.5632E-04	-2.2742E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
2	2.0616E-04	-2.2723E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
3	1.5600E-04	-2.2703E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
4	1.0584E-04	-2.2684E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
5	5.5681E-05	-2.2665E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
6	5.5222E-06	-2.2645E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
7	-4.4636E-05	-2.2626E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
8	1.3477E-03	-2.2742E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
9	1.2975E-03	-2.2723E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
10	1.2474E-03	-2.2703E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
11	1.1972E-03	-2.2684E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
12	1.1471E-03	-2.2665E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
13	1.0969E-03	-2.2645E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
14	1.0467E-03	-2.2626E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
15	8.1415E-05	-2.2620E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
16	2.8367E-04	-2.2620E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
17	4.8592E-04	-2.2620E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
18	6.8817E-04	-2.2620E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
19	8.9042E-04	-2.2620E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
20	4.1265E-04	-2.2748E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
21	6.1490E-04	-2.2748E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
22	8.1715E-04	-2.2748E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
23	1.0194E-03	-2.2748E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
24	1.2216E-03	-2.2748E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
25	1.9688E-04	-2.2665E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
26	3.9913E-04	-2.2665E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
27	6.0138E-04	-2.2665E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
28	8.0363E-04	-2.2665E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
29	1.0059E-03	-2.2665E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
30	2.9719E-04	-2.2703E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
31	4.9944E-04	-2.2703E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
32	7.0169E-04	-2.2703E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
33	9.0394E-04	-2.2703E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-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 P13 E P14

COMMESSA
IF28LOTTO
01 E ZZCODIFICA
E ZZ CLDOCUMENTO
VI0103 002REV.
BFOGLIO
149 di
228

34	1.1062E-03	-2.2703E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
MINIMUM	-4.4636E-05	-2.2748E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3477E-03	-2.2620E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	8	15	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	949.58	-639.12	177.43	0.093551	8.9848	-346.90
2	763.76	-638.49	177.51	0.093551	8.9234	-346.02
3	577.93	-637.87	177.59	0.093551	8.8619	-345.14
4	392.11	-637.24	177.67	0.093551	8.8002	-344.26
5	206.28	-636.61	177.75	0.093551	8.7385	-343.39
6	20.458	-635.98	177.83	0.093551	8.6767	-342.51
7	-160.95	-635.36	177.92	0.093551	8.6148	-341.63
8	4845.3	-639.36	169.64	0.093551	21.829	-347.39
9	4669.5	-638.73	169.72	0.093551	21.769	-346.51
10	4493.6	-638.11	169.79	0.093551	21.709	-345.63
11	4317.7	-637.48	169.87	0.093551	21.649	-344.76
12	4141.9	-636.85	169.95	0.093551	21.589	-343.88
13	3966.0	-636.22	170.03	0.093551	21.528	-343.00
14	3790.1	-635.60	170.11	0.093551	21.468	-342.12
15	301.62	-710.44	144.36	0.093551	-69.954	27.351
16	1050.9	-710.48	143.50	0.093551	-68.964	27.265
17	1800.2	-710.51	142.64	0.093551	-67.975	27.181
18	2532.8	-710.55	141.78	0.093551	-66.985	27.097
19	3242.0	-710.58	140.93	0.093551	-65.994	27.015
20	1528.8	-716.91	143.90	0.093551	-69.637	14.551
21	2276.0	-716.94	143.04	0.093551	-68.649	14.466
22	2985.1	-716.97	142.18	0.093551	-67.660	14.384
23	3694.2	-717.01	141.33	0.093551	-66.672	14.302
24	4403.4	-717.04	140.47	0.093551	-65.683	14.220
25	729.37	-712.70	144.20	0.093551	-69.843	22.887
26	1478.7	-712.73	143.34	0.093551	-68.854	22.802
27	2227.9	-712.77	142.48	0.093551	-67.865	22.717
28	2937.7	-712.80	141.62	0.093551	-66.875	22.635
29	3646.8	-712.84	140.77	0.093551	-65.885	22.553
30	1101.0	-714.66	144.06	0.093551	-69.747	19.011
31	1850.3	-714.69	143.20	0.093551	-68.758	18.926
32	2580.3	-714.72	142.34	0.093551	-67.769	18.842
33	3289.4	-714.76	141.49	0.093551	-66.780	18.760
34	3998.5	-714.79	140.63	0.093551	-65.791	18.678
MINIMUM	-160.95	-717.04	140.47	0.093551	-69.954	-347.39
Pile N.	7	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4845.3	-635.36	177.92	0.093551	21.829	27.351
Pile N.	8	7	7	1	8	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	2.5632E-04	-2.2742E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
2	2.0616E-04	-2.2723E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
3	1.5600E-04	-2.2703E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
4	1.0584E-04	-2.2684E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
5	5.5681E-05	-2.2665E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
6	5.5222E-06	-2.2645E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
7	-4.4636E-05	-2.2626E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
8	1.3477E-03	-2.2742E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
9	1.2975E-03	-2.2723E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
10	1.2474E-03	-2.2703E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
11	1.1972E-03	-2.2684E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
12	1.1471E-03	-2.2665E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
13	1.0969E-03	-2.2645E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
14	1.0467E-03	-2.2626E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
15	8.1415E-05	-2.2620E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
16	2.8367E-04	-2.2620E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
17	4.8592E-04	-2.2620E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
18	6.8817E-04	-2.2620E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
19	8.9042E-04	-2.2620E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
20	4.1265E-04	-2.2748E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
21	6.1490E-04	-2.2748E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
22	8.1715E-04	-2.2748E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
23	1.0194E-03	-2.2748E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
24	1.2216E-03	-2.2748E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
25	1.9688E-04	-2.2665E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
26	3.9913E-04	-2.2665E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
27	6.0138E-04	-2.2665E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
28	8.0363E-04	-2.2665E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
29	1.0059E-03	-2.2665E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 150 di 228

30	2.9719E-04	-2.2703E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
31	4.9944E-04	-2.2703E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
32	7.0169E-04	-2.2703E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
33	9.0394E-04	-2.2703E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
34	1.1062E-03	-2.2703E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
MINIMUM	-4.4636E-05	-2.2748E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3477E-03	-2.2620E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	8	15	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	949.58	-639.12	177.43	0.093551	8.9848	-346.90
2	763.76	-638.49	177.51	0.093551	8.9234	-346.02
3	577.93	-637.87	177.59	0.093551	8.8619	-345.14
4	392.11	-637.24	177.67	0.093551	8.8002	-344.26
5	206.28	-636.61	177.75	0.093551	8.7385	-343.39
6	20.458	-635.98	177.83	0.093551	8.6767	-342.51
7	-160.95	-635.36	177.92	0.093551	8.6148	-341.63
8	4845.3	-639.36	169.64	0.093551	21.829	-347.39
9	4669.5	-638.73	169.72	0.093551	21.769	-346.51
10	4493.6	-638.11	169.79	0.093551	21.709	-345.63
11	4317.7	-637.48	169.87	0.093551	21.649	-344.76
12	4141.9	-636.85	169.95	0.093551	21.589	-343.88
13	3966.0	-636.22	170.03	0.093551	21.528	-343.00
14	3790.1	-635.60	170.11	0.093551	21.468	-342.12
15	301.62	-710.44	144.36	0.093551	-69.954	27.351
16	1050.9	-710.48	143.50	0.093551	-68.964	27.265
17	1800.2	-710.51	142.64	0.093551	-67.975	27.181
18	2532.8	-710.55	141.78	0.093551	-66.985	27.097
19	3242.0	-710.58	140.93	0.093551	-65.994	27.015
20	1528.8	-716.91	143.90	0.093551	-69.637	14.551
21	2276.0	-716.94	143.04	0.093551	-68.649	14.466
22	2985.1	-716.97	142.18	0.093551	-67.660	14.384
23	3694.2	-717.01	141.33	0.093551	-66.672	14.302
24	4403.4	-717.04	140.47	0.093551	-65.683	14.220
25	729.37	-712.70	144.20	0.093551	-69.843	22.887
26	1478.7	-712.73	143.34	0.093551	-68.854	22.802
27	2227.9	-712.77	142.48	0.093551	-67.865	22.717
28	2937.7	-712.80	141.62	0.093551	-66.875	22.635
29	3646.8	-712.84	140.77	0.093551	-65.885	22.553
30	1101.0	-714.66	144.06	0.093551	-69.747	19.011
31	1850.3	-714.69	143.20	0.093551	-68.758	18.926
32	2580.3	-714.72	142.34	0.093551	-67.769	18.842
33	3289.4	-714.76	141.49	0.093551	-66.780	18.760
34	3998.5	-714.79	140.63	0.093551	-65.791	18.678
MINIMUM	-160.95	-717.04	140.47	0.093551	-69.954	-347.39
Pile N.	7	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4845.3	-635.36	177.92	0.093551	21.829	27.351
Pile N.	8	7	7	1	8	15

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1258.2
2	1193.9
3	1129.5
4	1065.2
5	1000.9
6	936.55
7	980.99
8	2558.2
9	2497.2
10	2436.2
11	2375.2
12	2314.2
13	2253.1
14	2192.1
15	291.20
16	538.28
17	785.36
18	1026.9
19	1260.6
20	698.83
21	945.21
22	1178.9
23	1412.6
24	1646.3
25	433.25
26	680.33
27	927.41
28	1161.3
29	1395.0
30	556.70
31	803.78

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 151 di 228

32 1044.4
 33 1278.1
 34 1511.8

MINIMUM 291.20
 Pile N. 15
 MAXIMUM 2558.2
 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	-2.2742E-04	-2.3837E-06	-329.33	-9.8381	-589.31	-56.471	-332.06	-15.412	316.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.2723E-04	-2.3840E-06	-329.17	-9.8390	-588.71	-56.475	-331.91	-15.413	254.59	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.2703E-04	-2.3842E-06	-329.01	-9.8398	-588.10	-56.480	-331.76	-15.414	192.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.2684E-04	-2.3844E-06	-328.84	-9.8406	-587.50	-56.485	-331.61	-15.415	130.70	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.2664E-04	-2.3846E-06	-328.68	-9.8414	-586.89	-56.489	-331.46	-15.416	68.761	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.2645E-04	-2.3848E-06	-328.52	-9.8422	-586.29	-56.494	-331.31	-15.417	6.8194	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.2626E-04	-2.3851E-06	-328.36	-9.8430	-585.68	-56.498	-331.16	-15.418	53.648	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.2742E-04	-2.3830E-06	-329.54	-9.8167	-589.55	-56.273	-332.23	-15.329	1615.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.2723E-04	-2.3832E-06	-329.38	-9.8174	-588.94	-56.278	-332.08	-15.330	1556.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.2703E-04	-2.3834E-06	-329.22	-9.8182	-588.34	-56.282	-331.93	-15.331	1497.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.2684E-04	-2.3836E-06	-329.06	-9.8190	-587.73	-56.287	-331.78	-15.332	1439.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.2664E-04	-2.3839E-06	-328.89	-9.8198	-587.13	-56.291	-331.63	-15.333	1380.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.2645E-04	-2.3841E-06	-328.73	-9.8207	-586.52	-56.296	-331.48	-15.334	1322.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.2626E-04	-2.3843E-06	-328.57	-9.8215	-585.91	-56.300	-331.33	-15.335	1263.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.2620E-04	-1.8121E-06	-856.96	-69.954	-660.77	-27.373	-331.14	-10.476	100.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.2620E-04	-1.8088E-06	-856.99	-68.964	-660.80	-27.307	-331.17	-10.448	350.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.2620E-04	-1.8055E-06	-857.02	-67.975	-660.83	-27.242	-331.20	-10.420	600.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.2620E-04	-1.8021E-06	-857.04	-66.985	-660.86	-27.176	-331.23	-10.391	844.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
19	-2.2620E-04	-1.7988E-06	-857.07	-65.994	-660.89	-27.110	-331.27	-10.363	1080.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
20	-2.2748E-04	-1.8073E-06	-857.54	-69.637	-667.09	-27.314	-332.13	-10.457	509.59	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
21	-2.2748E-04	-1.8040E-06	-857.56	-68.649	-667.12	-27.249	-332.16	-10.429	758.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
22	-2.2748E-04	-1.8008E-06	-857.59	-67.660	-667.14	-27.184	-332.19	-10.401	995.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
23	-2.2748E-04	-1.7975E-06	-857.62	-66.672	-667.17	-27.118	-332.22	-10.372	1231.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
24	-2.2748E-04	-1.7942E-06	-857.64	-65.683	-667.20	-27.053	-332.26	-10.344	1467.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
25	-2.2664E-04	-1.8104E-06	-857.16	-69.843	-662.98	-27.352	-331.48	-10.469	243.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
26	-2.2664E-04	-1.8071E-06	-857.19	-68.854	-663.01	-27.287	-331.51	-10.441	492.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
27	-2.2664E-04	-1.8038E-06	-857.22	-67.865	-663.03	-27.221	-331.55	-10.413	742.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
28	-2.2664E-04	-1.8005E-06	-857.24	-66.875	-663.06	-27.156	-331.58	-10.385	979.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
29	-2.2664E-04	-1.7972E-06	-857.27	-65.885	-663.09	-27.090	-331.61	-10.357	1215.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
30	-2.2703E-04	-1.8089E-06	-857.34	-69.747	-664.89	-27.334	-331.78	-10.463	367.01	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
31	-2.2703E-04	-1.8057E-06	-857.36	-68.758	-664.92	-27.269	-331.81	-10.435	616.77	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
32	-2.2703E-04	-1.8024E-06	-857.39	-67.769	-664.95	-27.204	-331.85	-10.407	860.09	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
33	-2.2703E-04	-1.7991E-06	-857.42	-66.780	-664.98	-27.138	-331.88	-10.379	1096.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
34	-2.2703E-04	-1.7958E-06	-857.44	-65.791	-665.01	-27.073	-331.91	-10.351	1332.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-2.2748E-04 20	-2.3851E-06 7	-857.64 24	-69.954 15	-667.20 24	-56.498 7	-332.26 24	-15.418 7	6.8194 6	1.1340E+07 1	1.1340E+07 15

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 P13 E P14

COMMESSA
IF28

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 002

REV.
B

FOGLIO
152 di
228

* 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	8.0262E-06	5.4757E-05	346.90	218.48	120.15	165.43	45.753	79.950	1258.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	8.0227E-06	5.4757E-05	346.02	218.50	120.08	165.51	45.723	79.983	1193.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	8.0192E-06	5.4757E-05	345.14	218.52	120.01	165.59	45.693	80.015	1129.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	8.0157E-06	5.4757E-05	344.26	218.55	119.95	165.66	45.664	80.047	1065.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	8.0122E-06	5.4757E-05	343.39	218.57	119.88	165.74	45.634	80.080	1000.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	8.0087E-06	5.4757E-05	342.51	218.59	119.81	165.82	45.604	80.112	936.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	8.0052E-06	5.4757E-05	341.63	218.61	119.74	165.89	45.574	80.145	880.99	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	8.0378E-06	5.3708E-05	347.39	217.86	120.29	157.87	45.805	78.460	2558.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	8.0343E-06	5.3708E-05	346.51	217.88	120.22	157.94	45.775	78.491	2497.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	8.0308E-06	5.3708E-05	345.63	217.91	120.16	158.02	45.745	78.523	2436.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	8.0273E-06	5.3708E-05	344.76	217.93	120.09	158.09	45.715	78.555	2375.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	8.0238E-06	5.3708E-05	343.88	217.95	120.02	158.17	45.685	78.587	2314.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	8.0204E-06	5.3708E-05	343.00	217.97	119.95	158.24	45.656	78.619	2253.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	8.0169E-06	5.3708E-05	342.12	217.99	119.88	158.32	45.626	78.651	2192.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	9.2862E-06	5.4621E-05	38.419	76.128	221.71	132.37	60.460	79.961	674.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
16	9.2871E-06	5.4427E-05	38.423	75.943	221.73	131.55	60.465	79.685	923.72	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
17	9.2881E-06	5.4232E-05	38.427	75.759	221.75	130.73	60.470	79.408	1173.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
18	9.2890E-06	5.4038E-05	38.431	75.574	221.77	129.92	60.475	79.131	1417.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
19	9.2898E-06	5.3843E-05	38.434	75.389	221.79	129.10	60.480	78.854	1653.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
20	9.2848E-06	5.4621E-05	38.440	76.011	221.88	131.94	60.547	79.748	1082.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
21	9.2857E-06	5.4427E-05	38.444	75.827	221.90	131.12	60.553	79.472	1331.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
22	9.2866E-06	5.4232E-05	38.448	75.644	221.91	130.31	60.557	79.196	1567.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
23	9.2875E-06	5.4038E-05	38.452	75.459	221.93	129.49	60.562	78.919	1804.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
24	9.2883E-06	5.3843E-05	38.456	75.275	221.95	128.68	60.567	78.643	2040.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
25	9.2857E-06	5.4621E-05	38.426	76.087	221.77	132.22	60.490	79.887	816.57	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
26	9.2867E-06	5.4427E-05	38.430	75.903	221.79	131.40	60.496	79.610	1066.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
27	9.2876E-06	5.4232E-05	38.434	75.718	221.81	130.58	60.501	79.334	1315.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
28	9.2884E-06	5.4038E-05	38.438	75.534	221.83	129.77	60.506	79.057	1552.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
29	9.2893E-06	5.3843E-05	38.442	75.349	221.84	128.95	60.511	78.780	1788.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
30	9.2853E-06	5.4621E-05	38.433	76.052	221.82	132.09	60.517	79.822	940.34	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
31	9.2862E-06	5.4427E-05	38.437	75.868	221.84	131.27	60.522	79.546	1189.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
32	9.2871E-06	5.4232E-05	38.441	75.683	221.86	130.46	60.527	79.269	1433.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
33	9.2880E-06	5.4038E-05	38.445	75.499	221.87	129.64	60.532	78.993	1669.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
34	9.2889E-06	5.3843E-05	38.448	75.315	221.89	128.82	60.537	78.716	1905.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
Max.	9.2898E-06	5.4757E-05	347.39	218.61	221.95	165.89	60.567	80.145	2558.2	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	19	1	8	7	24	7	24	7	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 P13 E P14							COMMESSA IF28

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 71736.1	HOR. LOAD Y, KN 7608.70	HOR. LOAD Z, KN -17773.8
MOMENT X, KN- M -2977.00	MOMENT Y, KN- M -2.72929E+05	MOMENT Z, KN- M -95102.7

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 5.77689E-04	HORIZONTAL Y, M 7.20020E-05	HORIZONTAL Z, M -1.71026E-04
ANGLE ROT. X,RAD -2.20925E-07	ANGLE ROT. Y,RAD -6.22035E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -2.65256E-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	2.7283E-04	7.3758E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
2	4.3767E-04	7.3173E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
3	6.0251E-04	7.2587E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
4	7.6735E-04	7.2002E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
5	9.3219E-04	7.1417E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
6	1.0970E-03	7.0831E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
7	1.2619E-03	7.0246E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
8	-1.0649E-04	7.3758E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
9	5.8353E-05	7.3173E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
10	2.2319E-04	7.2587E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
11	3.8803E-04	7.2002E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
12	5.5287E-04	7.1417E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
13	7.1771E-04	7.0831E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
14	8.8255E-04	7.0246E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
15	1.2626E-03	7.0069E-05	-1.7220E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
16	1.1923E-03	7.0069E-05	-1.7161E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
17	1.1220E-03	7.0069E-05	-1.7103E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
18	1.0517E-03	7.0069E-05	-1.7044E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
19	9.8138E-04	7.0069E-05	-1.6986E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
20	1.7399E-04	7.3935E-05	-1.7220E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
21	1.0370E-04	7.3935E-05	-1.7161E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
22	3.3408E-05	7.3935E-05	-1.7103E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
23	-3.6884E-05	7.3935E-05	-1.7044E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
24	-1.0718E-04	7.3935E-05	-1.6986E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
25	8.8311E-04	7.1417E-05	-1.7220E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
26	8.1282E-04	7.1417E-05	-1.7161E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
27	7.4253E-04	7.1417E-05	-1.7103E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
28	6.7223E-04	7.1417E-05	-1.7044E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
29	6.0194E-04	7.1417E-05	-1.6986E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
30	5.5344E-04	7.2587E-05	-1.7220E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
31	4.8314E-04	7.2587E-05	-1.7161E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
32	4.1285E-04	7.2587E-05	-1.7103E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
33	3.4256E-04	7.2587E-05	-1.7044E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
34	2.7226E-04	7.2587E-05	-1.6986E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
MINIMUM	-1.0718E-04	7.0069E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2626E-03	7.3935E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
Pile N.	15	20	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	1010.8	210.94	-559.73	-0.2818	-107.67	97.648
2	1621.4	208.22	-560.05	-0.2818	-107.40	94.529
3	2232.1	205.50	-560.37	-0.2818	-107.13	91.407
4	2810.5	202.77	-560.68	-0.2818	-106.86	88.284
5	3388.4	200.04	-561.00	-0.2818	-106.60	85.158
6	3966.4	197.31	-561.31	-0.2818	-106.34	82.030
7	4544.4	194.58	-561.61	-0.2818	-106.08	78.899
8	-383.96	212.92	-541.32	-0.2818	-141.96	99.006
9	216.18	210.19	-541.65	-0.2818	-141.68	95.874
10	826.86	207.45	-541.98	-0.2818	-141.40	92.740
11	1437.5	204.71	-542.30	-0.2818	-141.13	89.603
12	2048.2	201.96	-542.62	-0.2818	-140.86	86.464
13	2636.4	199.22	-542.94	-0.2818	-140.59	83.323
14	3214.4	196.47	-543.26	-0.2818	-140.32	80.179
15	4546.8	222.26	-508.24	-0.2818	241.54	-77.776

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 154 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

16	4300.3	222.63	-506.07	-0.2818	238.70	-77.515
17	4053.8	223.00	-503.89	-0.2818	235.85	-77.252
18	3807.4	223.37	-501.72	-0.2818	233.00	-76.988
19	3560.9	223.74	-499.54	-0.2818	230.15	-76.723
20	644.60	251.73	-505.66	-0.2818	239.41	-29.686
21	384.18	252.15	-503.51	-0.2818	236.60	-29.366
22	123.77	252.57	-501.36	-0.2818	233.79	-29.044
23	-132.99	252.99	-499.21	-0.2818	230.98	-28.721
24	-386.45	253.41	-497.05	-0.2818	228.17	-28.396
25	3216.4	232.60	-507.38	-0.2818	240.86	-60.931
26	2969.9	233.01	-505.24	-0.2818	238.05	-60.618
27	2723.4	233.39	-503.07	-0.2818	235.21	-60.350
28	2477.0	233.76	-500.89	-0.2818	232.35	-60.082
29	2230.0	234.14	-498.70	-0.2818	229.50	-59.813
30	2050.3	241.52	-506.59	-0.2818	240.19	-46.387
31	1789.9	241.93	-504.44	-0.2818	237.39	-46.071
32	1529.5	242.34	-502.30	-0.2818	234.58	-45.753
33	1269.1	242.75	-500.15	-0.2818	231.77	-45.434
34	1008.7	243.15	-497.97	-0.2818	228.93	-45.146
MINIMUM	-386.45	194.58	-561.61	-0.2818	-141.96	-77.776
Pile N.	24	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4546.8	253.41	-497.05	-0.2818	241.54	99.006
Pile N.	15	24	24	1	15	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	2.7283E-04	7.3758E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
2	4.3767E-04	7.3173E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
3	6.0251E-04	7.2587E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
4	7.6735E-04	7.2002E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
5	9.3219E-04	7.1417E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
6	1.0970E-03	7.0831E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
7	1.2619E-03	7.0246E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
8	-1.0649E-04	7.3758E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
9	5.8353E-05	7.3173E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
10	2.2319E-04	7.2587E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
11	3.8803E-04	7.2002E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
12	5.5287E-04	7.1417E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
13	7.1771E-04	7.0831E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
14	8.8255E-04	7.0246E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
15	1.2626E-03	7.0069E-05	-1.7220E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
16	1.1923E-03	7.0069E-05	-1.7161E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
17	1.1220E-03	7.0069E-05	-1.7103E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
18	1.0517E-03	7.0069E-05	-1.7044E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
19	9.8138E-04	7.0069E-05	-1.6986E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
20	1.7399E-04	7.3935E-05	-1.7220E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
21	1.0370E-04	7.3935E-05	-1.7161E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
22	3.3408E-05	7.3935E-05	-1.7103E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
23	-3.6884E-05	7.3935E-05	-1.7044E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
24	-1.0718E-04	7.3935E-05	-1.6986E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
25	8.8311E-04	7.1417E-05	-1.7220E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
26	8.1282E-04	7.1417E-05	-1.7161E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
27	7.4253E-04	7.1417E-05	-1.7103E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
28	6.7223E-04	7.1417E-05	-1.7044E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
29	6.0194E-04	7.1417E-05	-1.6986E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
30	5.5344E-04	7.2587E-05	-1.7220E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
31	4.8314E-04	7.2587E-05	-1.7161E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
32	4.1285E-04	7.2587E-05	-1.7103E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
33	3.4256E-04	7.2587E-05	-1.7044E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
34	2.7226E-04	7.2587E-05	-1.6986E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
MINIMUM	-1.0718E-04	7.0069E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2626E-03	7.3935E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
Pile N.	15	20	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	1010.8	210.94	-559.73	-0.2818	-107.67	97.648
2	1621.4	208.22	-560.05	-0.2818	-107.40	94.529
3	2232.1	205.50	-560.37	-0.2818	-107.13	91.407
4	2810.5	202.77	-560.68	-0.2818	-106.86	88.284
5	3388.4	200.04	-561.00	-0.2818	-106.60	85.158
6	3966.4	197.31	-561.31	-0.2818	-106.34	82.030
7	4544.4	194.58	-561.61	-0.2818	-106.08	78.899
8	-383.96	212.92	-541.32	-0.2818	-141.96	99.006
9	216.18	210.19	-541.65	-0.2818	-141.68	95.874
10	826.86	207.45	-541.98	-0.2818	-141.40	92.740
11	1437.5	204.71	-542.30	-0.2818	-141.13	89.603

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 P13 E P14							COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ

12	2048.2	201.96	-542.62	-0.2818	-140.86	86.464
13	2636.4	199.22	-542.94	-0.2818	-140.59	83.323
14	3214.4	196.47	-543.26	-0.2818	-140.32	80.179
15	4546.8	222.26	-508.24	-0.2818	241.54	-77.776
16	4300.3	222.63	-506.07	-0.2818	238.70	-77.515
17	4053.8	223.00	-503.89	-0.2818	235.85	-77.252
18	3807.4	223.37	-501.72	-0.2818	233.00	-76.988
19	3560.9	223.74	-499.54	-0.2818	230.15	-76.723
20	644.60	251.73	-505.66	-0.2818	239.41	-29.686
21	384.18	252.15	-503.51	-0.2818	236.60	-29.366
22	123.77	252.57	-501.36	-0.2818	233.79	-29.044
23	-132.99	252.99	-499.21	-0.2818	230.98	-28.721
24	-386.45	253.41	-497.05	-0.2818	228.17	-28.396
25	3216.4	232.60	-507.38	-0.2818	240.86	-60.931
26	2969.9	233.01	-505.24	-0.2818	238.05	-60.618
27	2723.4	233.39	-503.07	-0.2818	235.21	-60.350
28	2477.0	233.76	-500.89	-0.2818	232.35	-60.082
29	2230.0	234.14	-498.70	-0.2818	229.50	-59.813
30	2050.3	241.52	-506.59	-0.2818	240.19	-46.387
31	1789.9	241.93	-504.44	-0.2818	237.39	-46.071
32	1529.5	242.34	-502.30	-0.2818	234.58	-45.753
33	1269.1	242.75	-500.15	-0.2818	231.77	-45.434
34	1008.7	243.15	-497.97	-0.2818	228.93	-45.146
MINIMUM	-386.45	194.58	-561.61	-0.2818	-141.96	-77.776
Pile N.	24	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4546.8	253.41	-497.05	-0.2818	241.54	99.006
Pile N.	15	24	24	1	15	8

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	610.40
2	805.72
3	1001.0
4	1185.6
5	1370.1
6	1554.5
7	1739.0
8	411.02
9	346.98
10	542.44
11	737.93
12	933.43
13	1121.5
14	1306.1
15	2173.0
16	2083.2
17	1993.3
18	1903.4
19	1813.5
20	865.00
21	770.57
22	676.14
23	671.57
24	748.41
25	1727.0
26	1637.3
27	1547.4
28	1457.5
29	1367.4
30	1336.1
31	1241.7
32	1147.2
33	1052.8
34	958.27
MINIMUM	346.98
Pile N.	9
MAXIMUM	2173.0
Pile N.	15

* 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	-2.6561E-06	-1.7261E-04	-97.648	-712.67	-39.411	-517.53	-15.060	-281.34	336.92	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.6432E-06	-1.7261E-04	-94.529	-712.75	-39.177	-517.82	-14.987	-281.51	540.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.6302E-06	-1.7261E-04	-91.407	-712.83	-38.942	-518.11	-14.913	-281.69	744.04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.6172E-06	-1.7261E-04	-88.284	-712.92	-38.708	-518.40	-14.840	-281.86	936.82	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.6042E-06	-1.7261E-04	-85.158	-713.00	-38.513	-518.69	-14.766	-282.03	1129.5	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 156 di 228

x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.5912E-06	-1.7261E-04	-82.030	-713.08	-38.349	-518.98	-14.692	-282.19	1322.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.5781E-06	-1.7261E-04	-78.899	-713.16	-38.184	-519.26	-14.618	-282.36	1514.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.6710E-06	-1.6945E-04	-99.006	-712.66	-39.590	-499.56	-15.145	-278.35	127.99	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.6579E-06	-1.6945E-04	-95.874	-712.75	-39.354	-499.87	-15.070	-278.53	72.060	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.6448E-06	-1.6945E-04	-92.740	-712.84	-39.117	-500.17	-14.996	-278.70	275.62	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.6316E-06	-1.6945E-04	-89.603	-712.92	-38.918	-500.47	-14.921	-278.88	479.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.6184E-06	-1.6945E-04	-86.464	-713.01	-38.752	-500.77	-14.847	-279.05	682.74	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.6052E-06	-1.6945E-04	-83.323	-713.09	-38.585	-501.06	-14.771	-279.22	878.81	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.5919E-06	-1.6945E-04	-80.179	-713.17	-38.417	-501.35	-14.696	-279.39	1071.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-3.3939E-06	-1.7220E-04	-13.867	-262.80	-79.354	-465.95	-21.442	-282.03	1515.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-3.3947E-06	-1.7161E-04	-13.870	-262.43	-79.092	-463.86	-21.448	-281.48	1433.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-3.3955E-06	-1.7103E-04	-13.873	-262.07	-79.108	-461.77	-21.453	-280.93	1351.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-3.3963E-06	-1.7044E-04	-13.876	-261.70	-79.125	-459.67	-21.458	-280.38	1269.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-3.3971E-06	-1.6985E-04	-13.879	-261.33	-79.142	-457.57	-21.463	-279.83	1187.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-3.4015E-06	-1.7220E-04	-13.966	-261.88	-79.904	-463.53	-21.694	-280.91	214.87	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-3.4028E-06	-1.7161E-04	-13.971	-261.54	-79.929	-461.46	-21.700	-280.35	128.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-3.4040E-06	-1.7103E-04	-13.976	-261.20	-79.955	-459.39	-21.707	-279.80	41.257	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-3.4053E-06	-1.7044E-04	-13.980	-260.86	-79.981	-457.32	-21.713	-279.24	44.331	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-3.4065E-06	-1.6985E-04	-13.985	-260.52	-80.007	-455.24	-21.719	-278.69	128.82	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-3.3971E-06	-1.7220E-04	-13.904	-262.51	-79.377	-465.15	-21.481	-281.64	1072.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-3.3984E-06	-1.7161E-04	-13.909	-262.18	-79.402	-463.09	-21.487	-281.09	989.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-3.3992E-06	-1.7103E-04	-13.912	-261.81	-79.419	-461.00	-21.491	-280.54	907.81	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-3.4000E-06	-1.7044E-04	-13.915	-261.44	-79.436	-458.90	-21.495	-279.99	825.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-3.4009E-06	-1.6985E-04	-13.918	-261.07	-79.453	-456.79	-21.499	-279.44	743.34	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-3.3993E-06	-1.7220E-04	-13.933	-262.22	-79.624	-464.40	-21.580	-281.30	683.44	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-3.4005E-06	-1.7161E-04	-13.938	-261.89	-79.649	-462.34	-21.587	-280.75	596.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-3.4017E-06	-1.7103E-04	-13.943	-261.55	-79.675	-460.27	-21.593	-280.20	509.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-3.4030E-06	-1.7044E-04	-13.947	-261.21	-79.700	-458.20	-21.599	-279.64	423.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-3.4040E-06	-1.6985E-04	-13.951	-260.85	-79.720	-456.11	-21.604	-279.09	336.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-3.4065E-06	-1.7261E-04	-99.006	-713.17	-80.007	-519.26	-21.719	-282.36	41.257	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	24	1	8	14	24	7	24	7	22	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	7.3758E-05	7.7980E-06	108.66	32.057	192.90	183.54	120.22	49.894	871.38	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
2	7.3173E-05	7.7995E-06	108.20	32.063	190.32	183.57	119.34	49.901	1074.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
3	7.2587E-05	7.8010E-06	107.77	32.069	187.73	183.60	118.46	49.909	1276.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
4	7.2002E-05	7.8024E-06	107.33	32.075	185.14	183.63	117.58	49.917	1468.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
5	7.1417E-05	7.8039E-06	106.89	32.081	182.54	183.66	116.69	49.925	1660.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
6	7.0831E-05	7.8053E-06	106.45	32.086	179.95	183.69	115.80	49.932	1852.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
7	7.0246E-05	7.8067E-06	106.01	32.092	177.35	183.72	114.91	49.940	2044.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
8	7.3758E-05	7.8184E-06	109.17	32.076	194.74	183.42	121.16	49.759	663.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
9	7.3173E-05	7.8199E-06	108.73	32.082	192.14	183.45	120.28	49.767	606.36	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
10	7.2587E-05	7.8215E-06	108.29	32.088	189.54	183.48	119.39	49.775	809.04	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 P13 E P14

COMMESSA
IF28LOTTO
01 E ZZCODIFICA
E ZZ CLDOCUMENTO
VI0103 002REV.
BFOGLIO
157 di
228

x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
11	7.2002E-05	7.8230E-06	107.84	32.094	186.93	183.51	118.50	49.782	1011.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
12	7.1417E-05	7.8245E-06	107.40	32.100	184.32	183.54	117.61	49.790	1214.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
13	7.0831E-05	7.8259E-06	106.95	32.106	181.71	183.57	116.72	49.798	1409.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
14	7.0246E-05	7.8274E-06	106.50	32.112	179.10	183.60	115.82	49.806	1601.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.1000	0.0000	0.0000
15	7.0069E-05	6.4595E-06	308.14	241.54	205.05	95.749	114.76	36.626	2254.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
16	7.0069E-05	6.4468E-06	308.23	238.70	205.39	95.592	114.93	36.553	2171.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
17	7.0069E-05	6.4340E-06	308.31	235.85	205.73	95.436	115.10	36.481	2088.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
18	7.0069E-05	6.4212E-06	308.40	233.00	206.08	95.278	115.27	36.408	2005.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
19	7.0069E-05	6.4084E-06	308.50	230.15	206.43	95.121	115.44	36.336	1922.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
20	7.3935E-05	6.4330E-06	309.95	239.41	233.64	95.316	120.61	36.475	951.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
21	7.3935E-05	6.4214E-06	310.06	236.60	234.03	95.178	120.78	36.410	863.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
22	7.3935E-05	6.4098E-06	310.17	233.79	234.42	95.040	120.96	36.344	775.81	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
23	7.3935E-05	6.3982E-06	310.28	230.98	234.82	94.901	121.13	36.278	778.01	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
24	7.3935E-05	6.3865E-06	310.40	228.17	235.21	94.762	121.31	36.211	861.61	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
25	7.1417E-05	6.4517E-06	308.36	240.86	215.08	95.620	116.81	36.581	1810.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
26	7.1417E-05	6.4401E-06	308.47	238.05	215.46	95.484	116.98	36.515	1727.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
27	7.1417E-05	6.4274E-06	308.54	235.21	215.81	95.327	117.15	36.443	1644.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
28	7.1417E-05	6.4146E-06	308.62	232.35	216.16	95.170	117.32	36.371	1561.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
29	7.1417E-05	6.4018E-06	308.69	229.50	216.52	95.012	117.49	36.298	1477.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
30	7.2587E-05	6.4431E-06	309.11	240.19	223.73	95.480	118.58	36.532	1420.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
31	7.2587E-05	6.4315E-06	309.22	237.39	224.11	95.343	118.75	36.467	1333.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
32	7.2587E-05	6.4199E-06	309.33	234.58	224.50	95.205	118.92	36.401	1245.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
33	7.2587E-05	6.4083E-06	309.44	231.77	224.89	95.067	119.10	36.335	1157.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
34	7.2587E-05	6.3958E-06	309.52	228.93	225.26	94.915	119.27	36.264	1070.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
Max.	7.3935E-05	7.8274E-06	310.40	241.54	235.21	183.72	121.31	49.940	2254.5	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	14	24	15	24	7	24	7	15	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
80329.1	-6961.90	17604.4
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
2953.00	2.75255E+05	76896.6

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.47968E-04	-6.18419E-05	1.70034E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
2.16745E-07	6.28205E-05	2.17519E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 158 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	9.9186E-04	-6.3565E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
2	8.2539E-04	-6.2991E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
3	6.5892E-04	-6.2416E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
4	4.9244E-04	-6.1842E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
5	3.2597E-04	-6.1268E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
6	1.5949E-04	-6.0693E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
7	-6.9802E-06	-6.0119E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
8	1.3029E-03	-6.3565E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
9	1.1364E-03	-6.2991E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
10	9.6997E-04	-6.2416E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
11	8.0349E-04	-6.1842E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
12	6.3702E-04	-6.1268E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
13	4.7055E-04	-6.0693E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
14	3.0407E-04	-6.0119E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
15	-1.6996E-05	-5.9945E-05	1.7118E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
16	4.0647E-05	-5.9945E-05	1.7061E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
17	9.8289E-05	-5.9945E-05	1.7003E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
18	1.5593E-04	-5.9945E-05	1.6946E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
19	2.1357E-04	-5.9945E-05	1.6889E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
20	1.0824E-03	-6.3738E-05	1.7118E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
21	1.1400E-03	-6.3738E-05	1.7061E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
22	1.1976E-03	-6.3738E-05	1.7003E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
23	1.2553E-03	-6.3738E-05	1.6946E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
24	1.3129E-03	-6.3738E-05	1.6889E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
25	3.6621E-04	-6.1268E-05	1.7118E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
26	4.2385E-04	-6.1268E-05	1.7061E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
27	4.8149E-04	-6.1268E-05	1.7003E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
28	5.3914E-04	-6.1268E-05	1.6946E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
29	5.9678E-04	-6.1268E-05	1.6889E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
30	6.9916E-04	-6.2416E-05	1.7118E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
31	7.5680E-04	-6.2416E-05	1.7061E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
32	8.1444E-04	-6.2416E-05	1.7003E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
33	8.7208E-04	-6.2416E-05	1.6946E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
34	9.2973E-04	-6.2416E-05	1.6889E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
MINIMUM	-1.6996E-05	-6.3738E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3129E-03	-5.9945E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
Pile N.	24	15	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	3597.7	-189.85	550.91	0.2764	137.55	-98.194
2	3014.0	-187.16	551.23	0.2764	137.35	-95.092
3	2430.3	-184.46	551.55	0.2764	137.15	-91.988
4	1824.4	-181.77	551.87	0.2764	136.96	-88.882
5	1207.6	-179.07	552.19	0.2764	136.76	-85.774
6	590.88	-176.36	552.50	0.2764	136.58	-82.664
7	-25.169	-173.65	552.81	0.2764	136.39	-79.551
8	4688.3	-191.61	532.81	0.2764	171.09	-99.457
9	4104.6	-188.90	533.15	0.2764	170.88	-96.341
10	3520.9	-186.19	533.48	0.2764	170.67	-93.224
11	2937.2	-183.47	533.81	0.2764	170.47	-90.104
12	2353.5	-180.75	534.13	0.2764	170.27	-86.982
13	1743.2	-178.03	534.45	0.2764	170.07	-83.858
14	1126.5	-175.31	534.77	0.2764	169.88	-80.731
15	-61.281	-204.83	505.77	0.2764	-232.11	30.056
16	150.59	-205.16	503.63	0.2764	-229.34	29.808
17	364.13	-205.49	501.49	0.2764	-226.56	29.559
18	577.68	-205.82	499.35	0.2764	-223.79	29.309
19	791.23	-206.16	497.20	0.2764	-221.01	29.058
20	3915.0	-234.31	503.27	0.2764	-230.61	-17.894
21	4117.1	-234.66	501.12	0.2764	-227.83	-18.155
22	4319.2	-235.01	498.97	0.2764	-225.05	-18.417
23	4521.3	-235.36	496.82	0.2764	-222.26	-18.680
24	4723.4	-235.71	494.66	0.2764	-219.48	-18.945
25	1356.7	-215.13	504.91	0.2764	-231.60	13.315
26	1570.3	-215.47	502.77	0.2764	-228.82	13.063
27	1783.8	-215.81	500.63	0.2764	-226.05	12.809
28	1997.4	-216.15	498.48	0.2764	-223.27	12.554
29	2210.9	-216.49	496.33	0.2764	-220.49	12.297
30	2571.4	-224.06	504.16	0.2764	-231.14	-1.2067
31	2773.5	-224.40	502.01	0.2764	-228.37	-1.4632
32	2975.6	-224.75	499.86	0.2764	-225.59	-1.7209
33	3177.7	-225.09	497.71	0.2764	-222.81	-1.9800
34	3379.8	-225.44	495.56	0.2764	-220.02	-2.2405
MINIMUM	-61.281	-235.71	494.66	0.2764	-232.11	-99.457
Pile N.	15	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4723.4	-173.65	552.81	0.2764	171.09	30.056
Pile N.	24	7	7	1	8	15

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 P13 E P14							COMMESSA IF28


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	9.9186E-04	-6.3565E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
2	8.2539E-04	-6.2991E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
3	6.5892E-04	-6.2416E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
4	4.9244E-04	-6.1842E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
5	3.2597E-04	-6.1268E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
6	1.5949E-04	-6.0693E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
7	-6.9802E-06	-6.0119E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
8	1.3029E-03	-6.3565E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
9	1.1364E-03	-6.2991E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
10	9.6997E-04	-6.2416E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
11	8.0349E-04	-6.1842E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
12	6.3702E-04	-6.1268E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
13	4.7055E-04	-6.0693E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
14	3.0407E-04	-6.0119E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
15	-1.6996E-05	-5.9945E-05	1.7118E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
16	4.0647E-05	-5.9945E-05	1.7061E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
17	9.8289E-05	-5.9945E-05	1.7003E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
18	1.5593E-04	-5.9945E-05	1.6946E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
19	2.1357E-04	-5.9945E-05	1.6889E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
20	1.0824E-03	-6.3738E-05	1.7118E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
21	1.1400E-03	-6.3738E-05	1.7061E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
22	1.1976E-03	-6.3738E-05	1.7003E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
23	1.2553E-03	-6.3738E-05	1.6946E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
24	1.3129E-03	-6.3738E-05	1.6889E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
25	3.6621E-04	-6.1268E-05	1.7118E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
26	4.2385E-04	-6.1268E-05	1.7061E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
27	4.8149E-04	-6.1268E-05	1.7003E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
28	5.3914E-04	-6.1268E-05	1.6946E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
29	5.9678E-04	-6.1268E-05	1.6889E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
30	6.9916E-04	-6.2416E-05	1.7118E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
31	7.5680E-04	-6.2416E-05	1.7061E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
32	8.1444E-04	-6.2416E-05	1.7003E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
33	8.7208E-04	-6.2416E-05	1.6946E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
34	9.2973E-04	-6.2416E-05	1.6889E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
MINIMUM	-1.6996E-05	-6.3738E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3129E-03	-5.9945E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
Pile N.	24	15	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	3597.7	-189.85	550.91	0.2764	137.55	-98.194
2	3014.0	-187.16	551.23	0.2764	137.35	-95.092
3	2430.3	-184.46	551.55	0.2764	137.15	-91.988
4	1824.4	-181.77	551.87	0.2764	136.96	-88.882
5	1207.6	-179.07	552.19	0.2764	136.76	-85.774
6	590.88	-176.36	552.50	0.2764	136.58	-82.664
7	-25.169	-173.65	552.81	0.2764	136.39	-79.551
8	4688.3	-191.61	532.81	0.2764	171.09	-99.457
9	4104.6	-188.90	533.15	0.2764	170.88	-96.341
10	3520.9	-186.19	533.48	0.2764	170.67	-93.224
11	2937.2	-183.47	533.81	0.2764	170.47	-90.104
12	2353.5	-180.75	534.13	0.2764	170.27	-86.982
13	1743.2	-178.03	534.45	0.2764	170.07	-83.858
14	1126.5	-175.31	534.77	0.2764	169.88	-80.731
15	-61.281	-204.83	505.77	0.2764	-232.11	30.056
16	150.59	-205.16	503.63	0.2764	-229.34	29.808
17	364.13	-205.49	501.49	0.2764	-226.56	29.559
18	577.68	-205.82	499.35	0.2764	-223.79	29.309
19	791.23	-206.16	497.20	0.2764	-221.01	29.058
20	3915.0	-234.31	503.27	0.2764	-230.61	-17.894
21	4117.1	-234.66	501.12	0.2764	-227.83	-18.155
22	4319.2	-235.01	498.97	0.2764	-225.05	-18.417
23	4521.3	-235.36	496.82	0.2764	-222.26	-18.680
24	4723.4	-235.71	494.66	0.2764	-219.48	-18.945
25	1356.7	-215.13	504.91	0.2764	-231.60	13.315
26	1570.3	-215.47	502.77	0.2764	-228.82	13.063
27	1783.8	-215.81	500.63	0.2764	-226.05	12.809
28	1997.4	-216.15	498.48	0.2764	-223.27	12.554
29	2210.9	-216.49	496.33	0.2764	-220.49	12.297
30	2571.4	-224.06	504.16	0.2764	-231.14	-1.2067
31	2773.5	-224.40	502.01	0.2764	-228.37	-1.4632
32	2975.6	-224.75	499.86	0.2764	-225.59	-1.7209
33	3177.7	-225.09	497.71	0.2764	-222.81	-1.9800
34	3379.8	-225.44	495.56	0.2764	-220.02	-2.2405
MINIMUM	-61.281	-235.71	494.66	0.2764	-232.11	-99.457
Pile N.	15	24	24	1	15	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 160 di 228

MAXIMUM	4723.4	-173.65	552.81	0.2764	171.09	30.056
Pile N.	24	7	7	1	8	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1479.3
2	1276.7
3	1074.1
4	864.14
5	650.58
6	437.05
7	240.56
8	1853.2
9	1650.7
10	1448.3
11	1245.9
12	1043.5
13	832.33
14	619.04
15	650.75
16	672.99
17	736.64
18	800.29
19	863.93
20	1931.1
21	1990.9
22	2050.7
23	2110.5
24	2170.3
25	1080.9
26	1144.6
27	1208.2
28	1271.9
29	1335.5
30	1484.5
31	1544.4
32	1604.2
33	1664.0
34	1723.8

MINIMUM	240.56
Pile N.	7
MAXIMUM	2170.3
Pile N.	24

* 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
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-6.3565E-05	-7.8961E-06	-92.863	-32.405	-174.12	-185.32	-104.94	-50.288	1199.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
2	-6.2991E-05	-7.8965E-06	-92.243	-32.406	-171.56	-185.33	-104.05	-50.290	1004.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
3	-6.2416E-05	-7.8969E-06	-91.622	-32.407	-168.99	-185.34	-103.15	-50.292	810.09	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
4	-6.1842E-05	-7.8973E-06	-91.001	-32.409	-166.43	-185.34	-102.26	-50.294	608.12	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
5	-6.1268E-05	-7.8977E-06	-90.379	-32.410	-163.86	-185.35	-101.36	-50.296	402.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
6	-6.0693E-05	-7.8980E-06	-89.756	-32.411	-161.29	-185.36	-100.47	-50.297	196.96	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
7	-6.0119E-05	-7.8984E-06	-89.295	-32.412	-158.72	-185.37	-99.567	-50.299	8.3895	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
8	-6.3565E-05	-7.9179E-06	-93.319	-32.432	-175.75	-185.23	-105.78	-50.166	1562.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
9	-6.2991E-05	-7.9184E-06	-92.693	-32.433	-173.17	-185.24	-104.88	-50.168	1368.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
10	-6.2416E-05	-7.9189E-06	-92.066	-32.435	-170.60	-185.25	-103.99	-50.170	1173.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
11	-6.1842E-05	-7.9193E-06	-91.439	-32.436	-168.01	-185.26	-103.09	-50.172	979.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
12	-6.1268E-05	-7.9198E-06	-90.811	-32.437	-165.43	-185.27	-102.18	-50.174	784.50	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
13	-6.0693E-05	-7.9202E-06	-90.207	-32.439	-162.84	-185.28	-101.28	-50.176	581.08	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
14	-6.0119E-05	-7.9206E-06	-89.753	-32.440	-160.25	-185.29	-100.38	-50.178	375.50	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
15	-5.9945E-05	-6.4699E-06	-254.63	-232.11	-189.92	-96.077	-99.399	-36.685	20.427	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
16	-5.9945E-05	-6.4581E-06	-254.70	-229.34	-190.23	-95.934	-99.548	-36.618	50.195	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
17	-5.9945E-05	-6.4463E-06	-254.77	-226.56	-190.54	-95.790	-99.698	-36.550	121.38	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
18	-5.9945E-05	-6.4344E-06	-254.84	-223.79	-190.85	-95.646	-99.848	-36.483	192.56	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 161 di 228

x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
19	-5.9945E-05	-6.4225E-06	-254.91	-221.01	-191.16	-95.502	-99.999	-36.416	263.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
20	-6.3738E-05	-6.4626E-06	-257.45	-230.61	-218.51	-95.941	-105.32	-36.643	1305.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
21	-6.3738E-05	-6.4507E-06	-257.53	-227.83	-218.84	-95.796	-105.47	-36.576	1372.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
22	-6.3738E-05	-6.4388E-06	-257.60	-225.05	-219.16	-95.650	-105.63	-36.508	1439.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
23	-6.3738E-05	-6.4268E-06	-257.68	-222.26	-219.49	-95.504	-105.78	-36.440	1507.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
24	-6.3738E-05	-6.4148E-06	-257.75	-219.48	-219.82	-95.358	-105.94	-36.372	1574.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
25	-6.1268E-05	-6.4675E-06	-255.62	-231.60	-199.91	-96.032	-101.47	-36.671	452.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
26	-6.1268E-05	-6.4557E-06	-255.69	-228.82	-200.23	-95.888	-101.62	-36.604	523.42	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
27	-6.1268E-05	-6.4438E-06	-255.77	-226.05	-200.54	-95.744	-101.77	-36.536	594.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
28	-6.1268E-05	-6.4319E-06	-255.84	-223.27	-200.86	-95.599	-101.92	-36.469	665.78	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
29	-6.1268E-05	-6.4200E-06	-255.91	-220.49	-201.18	-95.454	-102.08	-36.401	736.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
30	-6.2416E-05	-6.4653E-06	-256.48	-231.14	-208.57	-95.991	-103.26	-36.658	857.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
31	-6.2416E-05	-6.4534E-06	-256.55	-228.37	-208.89	-95.846	-103.41	-36.591	924.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
32	-6.2416E-05	-6.4415E-06	-256.62	-225.59	-209.21	-95.701	-103.57	-36.523	991.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
33	-6.2416E-05	-6.4296E-06	-256.70	-222.81	-209.54	-95.556	-103.72	-36.456	1059.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
34	-6.2416E-05	-6.4176E-06	-256.77	-220.02	-209.86	-95.410	-103.88	-36.388	1126.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-6.3738E-05	-7.9206E-06	-257.75	-232.11	-219.82	-185.37	-105.94	-50.299	8.3895	1.1340E+07	1.1340E+07
	20	14	24	15	24	7	24	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	2.2645E-06	1.7158E-04	98.194	719.81	33.768	508.42	12.840	283.27	1715.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
2	2.2509E-06	1.7158E-04	95.092	719.87	33.527	508.72	12.762	283.42	1519.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
3	2.2372E-06	1.7158E-04	91.988	719.93	33.286	509.02	12.685	283.57	1324.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
4	2.2235E-06	1.7158E-04	88.882	720.00	33.045	509.31	12.607	283.72	1121.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
5	2.2098E-06	1.7158E-04	85.774	720.06	32.803	509.61	12.530	283.88	915.36	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
6	2.1961E-06	1.7158E-04	82.664	720.11	32.561	509.90	12.452	284.02	709.00	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
7	2.1824E-06	1.7158E-04	79.551	720.17	32.319	510.19	12.374	284.17	519.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
8	2.2796E-06	1.6848E-04	99.457	719.83	33.950	490.75	12.925	280.38	2079.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
9	2.2657E-06	1.6848E-04	96.341	719.89	33.706	491.06	12.847	280.54	1884.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
10	2.2518E-06	1.6848E-04	93.224	719.96	33.462	491.37	12.768	280.70	1688.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
11	2.2380E-06	1.6848E-04	90.104	720.02	33.218	491.68	12.689	280.85	1493.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
12	2.2241E-06	1.6848E-04	86.982	720.09	32.974	491.98	12.611	281.00	1297.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
13	2.2102E-06	1.6848E-04	83.858	720.15	32.730	492.28	12.532	281.16	1093.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
14	2.1962E-06	1.6848E-04	80.731	720.21	32.485	492.58	12.453	281.31	887.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
15	2.7985E-06	1.7118E-04	11.475	264.19	65.593	463.19	17.784	283.85	754.78	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
16	2.7994E-06	1.7061E-04	11.478	263.84	65.611	461.13	17.789	283.32	783.62	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
17	2.8003E-06	1.7003E-04	11.482	263.49	65.629	459.07	17.793	282.79	853.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
18	2.8012E-06	1.6946E-04	11.485	263.13	65.648	457.01	17.798	282.26	924.14	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
19	2.8021E-06	1.6889E-04	11.489	262.78	65.666	454.95	17.802	281.73	994.40	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
20	2.8123E-06	1.7118E-04	17.894	263.59	66.533	460.86	18.144	282.85	2037.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000							

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 162 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	6.3000	0.0000	0.0000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
24	2.8160E-06	1.6889E-04	18.945	262.17	66.610	452.57	18.163	280.71	2303.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	0.0000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
25	2.8034E-06	1.7118E-04	11.518	263.99	65.923	462.39	17.910	283.51	1186.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
26	2.8043E-06	1.7061E-04	11.522	263.63	65.941	460.33	17.915	282.98	1256.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
27	2.8052E-06	1.7003E-04	11.525	263.28	65.960	458.27	17.919	282.44	1326.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
28	2.8061E-06	1.6946E-04	11.529	262.93	65.978	456.20	17.924	281.91	1396.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
29	2.8071E-06	1.6889E-04	11.532	262.57	65.997	454.13	17.928	281.38	1467.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
30	2.8076E-06	1.7118E-04	11.555	263.81	66.207	461.68	18.019	283.20	1590.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
31	2.8085E-06	1.7061E-04	11.559	263.45	66.226	459.62	18.023	282.67	1656.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
32	2.8094E-06	1.7003E-04	11.562	263.10	66.245	457.55	18.028	282.14	1723.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
33	2.8103E-06	1.6946E-04	11.566	262.74	66.264	455.48	18.033	281.60	1789.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
34	2.8113E-06	1.6889E-04	11.570	262.39	66.283	453.41	18.038	281.07	1856.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
Max.	2.8160E-06	1.7158E-04	99.457	720.21	66.610	510.19	18.163	284.17	2303.4	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	24	1	8	14	24	7	24	7	24	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
94678.1	-6716.60	5196.40
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
879.000	83769.4	72223.8

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.60760E-04	-4.95773E-05	4.25764E-05
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
4.54562E-08	1.90510E-05	2.03390E-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	7.6679E-04	-4.9939E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
2	7.1631E-04	-4.9818E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
3	6.6582E-04	-4.9698E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
4	6.1534E-04	-4.9577E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
5	5.6485E-04	-4.9457E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
6	5.1437E-04	-4.9336E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
7	4.6388E-04	-4.9216E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
8	1.0576E-03	-4.9939E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
9	1.0072E-03	-4.9818E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
10	9.5667E-04	-4.9698E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
11	9.0618E-04	-4.9577E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
12	8.5570E-04	-4.9457E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
13	8.0521E-04	-4.9336E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
14	7.5473E-04	-4.9216E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
15	4.8627E-04	-4.9180E-05	4.2817E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
16	5.4017E-04	-4.9180E-05	4.2697E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
17	5.9406E-04	-4.9180E-05	4.2576E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
18	6.4796E-04	-4.9180E-05	4.2456E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
19	7.0186E-04	-4.9180E-05	4.2336E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
20	8.1966E-04	-4.9975E-05	4.2817E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
21	8.7356E-04	-4.9975E-05	4.2697E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
22	9.2746E-04	-4.9975E-05	4.2576E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
23	9.8135E-04	-4.9975E-05	4.2456E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-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 P13 E P14

COMMESSA
IF28LOTTO
01 E ZZCODIFICA
E ZZ CLDOCUMENTO
VI0103 002REV.
BFOGLIO
163 di
228

24	1.0352E-03	-4.9975E-05	4.2336E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
25	6.0248E-04	-4.9457E-05	4.2817E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
26	6.5638E-04	-4.9457E-05	4.2697E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
27	7.1027E-04	-4.9457E-05	4.2576E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
28	7.6417E-04	-4.9457E-05	4.2456E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
29	8.1807E-04	-4.9457E-05	4.2336E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
30	7.0345E-04	-4.9698E-05	4.2817E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
31	7.5735E-04	-4.9698E-05	4.2697E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
32	8.1125E-04	-4.9698E-05	4.2576E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
33	8.6514E-04	-4.9698E-05	4.2456E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
34	9.1904E-04	-4.9698E-05	4.2336E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
MINIMUM	4.6388E-04	-4.9975E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0576E-03	-4.9180E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
Pile N.	8	15	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	2808.5	-192.75	155.00	0.057976	122.02	-69.964
2	2631.5	-191.99	155.01	0.057976	122.02	-69.195
3	2454.5	-191.22	155.02	0.057976	122.02	-68.427
4	2277.5	-190.46	155.04	0.057976	122.02	-67.658
5	2092.6	-189.70	155.05	0.057976	122.02	-66.889
6	1905.6	-188.94	155.07	0.057976	122.03	-66.120
7	1718.6	-188.18	155.08	0.057976	122.03	-65.352
8	3828.3	-192.80	148.68	0.057976	131.04	-69.973
9	3651.3	-192.04	148.70	0.057976	131.04	-69.205
10	3474.3	-191.28	148.71	0.057976	131.04	-68.436
11	3297.3	-190.52	148.73	0.057976	131.04	-67.667
12	3120.2	-189.76	148.74	0.057976	131.04	-66.898
13	2943.2	-188.99	148.75	0.057976	131.05	-66.130
14	2766.2	-188.23	148.77	0.057976	131.05	-65.361
15	1801.5	-198.63	155.09	0.057976	-40.314	83.343
16	2001.2	-198.64	154.32	0.057976	-39.548	83.341
17	2200.8	-198.65	153.55	0.057976	-38.783	83.338
18	2391.9	-198.66	152.78	0.057976	-38.017	83.336
19	2580.8	-198.67	152.01	0.057976	-37.252	83.334
20	2993.9	-206.30	154.99	0.057976	-40.324	72.275
21	3182.9	-206.32	154.22	0.057976	-39.558	72.272
22	3371.8	-206.33	153.46	0.057976	-38.793	72.270
23	3560.8	-206.34	152.69	0.057976	-38.027	72.268
24	3749.8	-206.35	151.92	0.057976	-37.262	72.265
25	2232.0	-201.30	155.06	0.057976	-40.317	79.485
26	2421.4	-201.31	154.29	0.057976	-39.552	79.483
27	2610.4	-201.32	153.52	0.057976	-38.786	79.480
28	2799.3	-201.34	152.75	0.057976	-38.021	79.478
29	2988.3	-201.35	151.98	0.057976	-37.255	79.475
30	2586.4	-203.63	155.03	0.057976	-40.320	76.133
31	2775.4	-203.64	154.26	0.057976	-39.555	76.131
32	2964.4	-203.65	153.49	0.057976	-38.789	76.128
33	3153.4	-203.66	152.72	0.057976	-38.024	76.126
34	3342.3	-203.67	151.95	0.057976	-37.258	76.123
MINIMUM	1718.6	-206.35	148.68	0.057976	-40.324	-69.973
Pile N.	7	24	8	1	20	8
MAXIMUM	3828.3	-188.18	155.09	0.057976	131.05	83.343
Pile N.	8	7	15	1	13	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	7.6679E-04	-4.9939E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
2	7.1631E-04	-4.9818E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
3	6.6582E-04	-4.9698E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
4	6.1534E-04	-4.9577E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
5	5.6485E-04	-4.9457E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
6	5.1437E-04	-4.9336E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
7	4.6388E-04	-4.9216E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
8	1.0576E-03	-4.9939E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
9	1.0072E-03	-4.9818E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
10	9.5667E-04	-4.9698E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
11	9.0618E-04	-4.9577E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
12	8.5570E-04	-4.9457E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
13	8.0521E-04	-4.9336E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
14	7.5473E-04	-4.9216E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
15	4.8627E-04	-4.9180E-05	4.2817E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
16	5.4017E-04	-4.9180E-05	4.2697E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
17	5.9406E-04	-4.9180E-05	4.2576E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
18	6.4796E-04	-4.9180E-05	4.2456E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
19	7.0186E-04	-4.9180E-05	4.2336E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 164 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

20	8.1966E-04	-4.9975E-05	4.2817E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
21	8.7356E-04	-4.9975E-05	4.2697E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
22	9.2746E-04	-4.9975E-05	4.2576E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
23	9.8135E-04	-4.9975E-05	4.2456E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
24	1.0352E-03	-4.9975E-05	4.2336E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
25	6.0248E-04	-4.9457E-05	4.2817E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
26	6.5638E-04	-4.9457E-05	4.2697E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
27	7.1027E-04	-4.9457E-05	4.2576E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
28	7.6417E-04	-4.9457E-05	4.2456E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
29	8.1807E-04	-4.9457E-05	4.2336E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
30	7.0345E-04	-4.9698E-05	4.2817E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
31	7.5735E-04	-4.9698E-05	4.2697E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
32	8.1125E-04	-4.9698E-05	4.2576E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
33	8.6514E-04	-4.9698E-05	4.2456E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
34	9.1904E-04	-4.9698E-05	4.2336E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
MINIMUM	4.6388E-04	-4.9975E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0576E-03	-4.9180E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
Pile N.	8	15	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	2808.5	-192.75	155.00	0.057976	122.02	-69.964
2	2631.5	-191.99	155.01	0.057976	122.02	-69.195
3	2454.5	-191.22	155.02	0.057976	122.02	-68.427
4	2277.5	-190.46	155.04	0.057976	122.02	-67.658
5	2092.6	-189.70	155.05	0.057976	122.02	-66.889
6	1905.6	-188.94	155.07	0.057976	122.03	-66.120
7	1718.6	-188.18	155.08	0.057976	122.03	-65.352
8	3828.3	-192.80	148.68	0.057976	131.04	-69.973
9	3651.3	-192.04	148.70	0.057976	131.04	-69.205
10	3474.3	-191.28	148.71	0.057976	131.04	-68.436
11	3297.3	-190.52	148.73	0.057976	131.04	-67.667
12	3120.2	-189.76	148.74	0.057976	131.04	-66.898
13	2943.2	-188.99	148.75	0.057976	131.05	-66.130
14	2766.2	-188.23	148.77	0.057976	131.05	-65.361
15	1801.5	-198.63	155.09	0.057976	-40.314	83.343
16	2001.2	-198.64	154.32	0.057976	-39.548	83.341
17	2200.8	-198.65	153.55	0.057976	-38.783	83.338
18	2391.9	-198.66	152.78	0.057976	-38.017	83.336
19	2580.8	-198.67	152.01	0.057976	-37.252	83.334
20	2993.9	-206.30	154.99	0.057976	-40.324	72.275
21	3182.9	-206.32	154.22	0.057976	-39.558	72.272
22	3371.8	-206.33	153.46	0.057976	-38.793	72.270
23	3560.8	-206.34	152.69	0.057976	-38.027	72.268
24	3749.8	-206.35	151.92	0.057976	-37.262	72.265
25	2232.0	-201.30	155.06	0.057976	-40.317	79.485
26	2421.4	-201.31	154.29	0.057976	-39.552	79.483
27	2610.4	-201.32	153.52	0.057976	-38.786	79.480
28	2799.3	-201.34	152.75	0.057976	-38.021	79.478
29	2988.3	-201.35	151.98	0.057976	-37.255	79.475
30	2586.4	-203.63	155.03	0.057976	-40.320	76.133
31	2775.4	-203.64	154.26	0.057976	-39.555	76.131
32	2964.4	-203.65	153.49	0.057976	-38.789	76.128
33	3153.4	-203.66	152.72	0.057976	-38.024	76.126
34	3342.3	-203.67	151.95	0.057976	-37.258	76.123
MINIMUM	1718.6	-206.35	148.68	0.057976	-40.324	-69.973
Pile N.	7	24	8	1	20	8
MAXIMUM	3828.3	-188.18	155.09	0.057976	131.05	83.343
Pile N.	8	7	15	1	13	15

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1140.8
2	1079.9
3	1019.0
4	958.04
5	894.49
6	830.23
7	765.96
8	1483.0
9	1422.0
10	1361.1
11	1300.2
12	1239.3
13	1178.4
14	1117.5
15	721.70
16	786.39
17	851.08
18	912.90
19	974.04
20	1116.4
21	1177.5

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 165 di 228

22	1238.5
23	1299.6
24	1360.7
25	864.20
26	925.43
27	986.54
28	1047.7
29	1108.8
30	981.49
31	1042.6
32	1103.7
33	1164.8
34	1225.9

MINIMUM	721.70
Pile N.	15
MAXIMUM	1483.0
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	-4.9939E-05	-2.6441E-06	-85.922	-10.634	-172.13	-59.557	-137.44	-15.947	936.17	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.9818E-05	-2.6440E-06	-85.843	-10.634	-171.41	-59.556	-137.21	-15.947	877.17	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.9698E-05	-2.6440E-06	-85.763	-10.633	-170.68	-59.555	-136.97	-15.947	818.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-4.9577E-05	-2.6440E-06	-85.684	-10.633	-169.96	-59.554	-136.73	-15.946	759.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-4.9457E-05	-2.6439E-06	-85.605	-10.633	-169.23	-59.553	-136.50	-15.946	697.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-4.9336E-05	-2.6439E-06	-85.526	-10.633	-168.51	-59.553	-136.26	-15.946	635.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-4.9216E-05	-2.6438E-06	-85.446	-10.633	-167.78	-59.552	-136.02	-15.946	572.85	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.9095E-05	-2.6601E-06	-85.925	-10.687	-172.12	-59.732	-137.89	-15.976	1276.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-4.9818E-05	-2.6601E-06	-85.846	-10.687	-171.39	-59.731	-137.65	-15.975	1217.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-4.9698E-05	-2.6600E-06	-85.766	-10.687	-170.67	-59.730	-137.41	-15.975	1158.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-4.9577E-05	-2.6600E-06	-85.687	-10.686	-169.94	-59.729	-137.18	-15.975	1099.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-4.9457E-05	-2.6599E-06	-85.608	-10.686	-169.22	-59.729	-136.94	-15.975	1040.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-4.9336E-05	-2.6599E-06	-85.529	-10.686	-168.49	-59.728	-136.70	-15.974	981.08	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-4.9216E-05	-2.6598E-06	-85.449	-10.686	-167.77	-59.727	-136.46	-15.974	922.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-4.9180E-05	-1.9328E-06	-246.82	-40.314	-178.23	-28.002	-136.01	-10.567	600.50	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
16	-4.9180E-05	-1.9318E-06	-246.82	-39.548	-178.22	-27.972	-136.09	-10.553	667.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
17	-4.9180E-05	-1.9309E-06	-246.82	-38.783	-178.22	-27.941	-136.17	-10.539	733.61	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
18	-4.9180E-05	-1.9300E-06	-246.83	-38.017	-178.22	-27.910	-136.25	-10.525	797.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
19	-4.9180E-05	-1.9291E-06	-246.83	-37.252	-178.22	-27.880	-136.34	-10.511	860.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
20	-4.9975E-05	-1.9333E-06	-245.92	-40.324	-185.67	-28.009	-137.57	-10.570	997.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
21	-4.9975E-05	-1.9324E-06	-245.92	-39.558	-185.67	-27.978	-137.65	-10.556	1061.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
22	-4.9975E-05	-1.9315E-06	-245.92	-38.793	-185.66	-27.947	-137.74	-10.542	1123.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
23	-4.9975E-05	-1.9305E-06	-245.92	-38.027	-185.66	-27.917	-137.82	-10.528	1186.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
24	-4.9975E-05	-1.9296E-06	-245.92	-37.262	-185.66	-27.886	-137.90	-10.514	1249.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
25	-4.9457E-05	-1.9330E-06	-246.51	-40.317	-180.82	-28.005	-136.55	-10.568	744.01	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
26	-4.9457E-05	-1.9320E-06	-246.51	-39.552	-180.82	-27.974	-136.64	-10.554	807.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
27	-4.9457E-05	-1.9311E-06	-246.51	-38.786	-180.82	-27.943	-136.72	-10.540	870.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
28	-4.9457E-05	-1.9302E-06	-246.51	-38.021	-180.81	-27.913	-136.80	-10.526	933.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
29	-4.9457E-05	-1.9293E-06	-246.51	-37.255	-180.81	-27.882	-136.88	-10.512	996.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
30	-4.9698E-05	-1.9331E-06	-246.23	-40.320	-183.07	-28.006	-137.03	-10.569	862.14	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
31	-4.9698E-05	-1.9322E-06	-246.23	-39.555	-183.07	-27.976	-137.11	-10.555	925.13	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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 166 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
32	-4.9698E-05	-1.9313E-06	-246.23	-38.789	-183.07	-27.945	-137.19	-10.541	988.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
33	-4.9698E-05	-1.9304E-06	-246.23	-38.024	-183.07	-27.915	-137.27	-10.527	1051.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
34	-4.9698E-05	-1.9294E-06	-246.23	-37.258	-183.07	-27.884	-137.36	-10.513	1114.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-4.9975E-05	-2.6601E-06	-246.83	-40.324	-185.67	-59.732	-137.90	-15.976	572.85	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	20	8	18	20	20	8	24	8	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	2.1404E-06	4.2901E-05	69.964	234.92	31.012	137.28	11.789	118.07	1211.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
2	2.1377E-06	4.2901E-05	69.195	234.92	30.979	137.29	11.775	118.16	1152.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
3	2.1350E-06	4.2901E-05	68.427	234.92	30.946	137.29	11.760	118.24	1093.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
4	2.1323E-06	4.2901E-05	67.658	234.92	30.914	137.29	11.745	118.32	1034.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
5	2.1296E-06	4.2901E-05	66.889	234.92	30.881	137.29	11.730	118.40	972.42	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
6	2.1269E-06	4.2901E-05	66.120	234.92	30.848	137.29	11.715	118.49	909.90	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
7	2.1242E-06	4.2901E-05	65.352	234.92	30.815	137.29	11.700	118.57	847.37	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
8	2.1409E-06	4.2251E-05	69.973	236.61	31.019	131.18	11.792	116.66	1552.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
9	2.1382E-06	4.2251E-05	69.205	236.61	30.986	131.19	11.777	116.74	1492.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
10	2.1355E-06	4.2251E-05	68.436	236.61	30.953	131.19	11.762	116.82	1433.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
11	2.1328E-06	4.2251E-05	67.667	236.61	30.920	131.19	11.747	116.91	1374.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
12	2.1301E-06	4.2251E-05	66.898	236.61	30.887	131.19	11.733	116.99	1315.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
13	2.1274E-06	4.2251E-05	66.130	236.61	30.855	131.19	11.718	117.07	1256.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
14	2.1247E-06	4.2251E-05	65.361	236.61	30.822	131.19	11.703	117.15	1196.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
15	2.7426E-06	4.2817E-05	11.104	77.892	62.692	137.33	16.883	118.41	862.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
16	2.7426E-06	4.2697E-05	11.104	77.813	62.693	136.60	16.883	118.15	928.67	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
17	2.7427E-06	4.2576E-05	11.105	77.735	62.694	135.87	16.884	117.89	995.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
18	2.7427E-06	4.2456E-05	11.105	77.657	62.695	135.14	16.884	117.62	1058.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
19	2.7428E-06	4.2335E-05	11.105	77.579	62.696	134.41	16.884	117.36	1121.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
20	2.7375E-06	4.2817E-05	11.098	77.895	62.671	137.31	16.854	117.87	1259.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
21	2.7375E-06	4.2697E-05	11.098	77.817	62.672	136.59	16.855	117.61	1322.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
22	2.7376E-06	4.2576E-05	11.098	77.739	62.673	135.86	16.855	117.34	1385.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
23	2.7376E-06	4.2456E-05	11.098	77.660	62.674	135.13	16.855	117.08	1447.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
24	2.7377E-06	4.2335E-05	11.099	77.582	62.675	134.40	16.855	116.82	1510.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
25	2.7408E-06	4.2817E-05	11.102	77.893	62.638	137.32	16.872	118.22	1005.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
26	2.7408E-06	4.2697E-05	11.102	77.815	62.639	136.59	16.873	117.96	1068.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
27	2.7409E-06	4.2576E-05	11.102	77.736	62.640	135.86	16.873	117.70	1131.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
28	2.7409E-06	4.2456E-05	11.103	77.658	62.640	135.13	16.873	117.43	1194.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
29	2.7410E-06	4.2335E-05	11.103	77.580	62.641	134.40	16.873	117.17	1257.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
30	2.7393E-06	4.2817E-05	11.100	77.894	62.653	137.32	16.863	118.06	1123.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
31	2.7393E-06	4.2697E-05	11.100	77.816	62.654	136.59	16.863	117.79	1186.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.6000	1.8000	4.2000	0.0000	6.0000	0.0000	1.8000	0.0000	0.0000
32	2.7393E-06	4.2576E-05	11.100	77.737	62.655	135.86	16.863	117.53	1249.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000										

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 P13 E P14	

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 49063.2	HOR. LOAD Y, KN 7695.60	HOR. LOAD Z, KN -5281.10
MOMENT X, KN- M -886.000	MOMENT Y, KN- M -82547.3	MOMENT Z, KN- M -93426.3

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 3.89935E-04	HORIZONTAL Y, M 5.94472E-05	HORIZONTAL Z, M -4.20865E-05
ANGLE ROT. X, RAD -4.73286E-08	ANGLE ROT. Y, RAD -1.81164E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -2.50322E-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	4.2489E-04	5.9824E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
2	4.7290E-04	5.9698E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
3	5.2091E-04	5.9573E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
4	5.6892E-04	5.9447E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
5	6.1692E-04	5.9322E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
6	6.6493E-04	5.9196E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
7	7.1294E-04	5.9071E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
8	6.6930E-05	5.9824E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
9	1.1494E-04	5.9698E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
10	1.6295E-04	5.9573E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
11	2.1096E-04	5.9447E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
12	2.5896E-04	5.9322E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
13	3.0697E-04	5.9196E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
14	3.5498E-04	5.9071E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
15	6.8112E-04	5.9033E-05	-4.2337E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
16	6.1479E-04	5.9033E-05	-4.2212E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
17	5.4845E-04	5.9033E-05	-4.2086E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
18	4.8212E-04	5.9033E-05	-4.1961E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
19	4.1578E-04	5.9033E-05	-4.1836E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
20	3.6409E-04	5.9861E-05	-4.2337E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
21	2.9775E-04	5.9861E-05	-4.2212E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
22	2.3142E-04	5.9861E-05	-4.2086E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
23	1.6508E-04	5.9861E-05	-4.1961E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
24	9.8746E-05	5.9861E-05	-4.1836E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
25	5.7061E-04	5.9322E-05	-4.2337E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
26	5.0428E-04	5.9322E-05	-4.2212E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
27	4.3794E-04	5.9322E-05	-4.2086E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
28	3.7161E-04	5.9322E-05	-4.1961E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
29	3.0527E-04	5.9322E-05	-4.1836E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
30	4.7460E-04	5.9573E-05	-4.2337E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
31	4.0826E-04	5.9573E-05	-4.2212E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
32	3.4193E-04	5.9573E-05	-4.2086E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
33	2.7559E-04	5.9573E-05	-4.1961E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
34	2.0926E-04	5.9573E-05	-4.1836E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
MINIMUM	6.6930E-05	5.9033E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.1294E-04	5.9861E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
Pile N.	7	20	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	1574.1	222.95	-160.66	-0.060364	-93.891	75.034
2	1752.0	222.19	-160.70	-0.060364	-93.882	74.248
3	1929.8	221.44	-160.73	-0.060364	-93.874	73.462
4	2107.7	220.69	-160.77	-0.060364	-93.865	72.675
5	2283.0	219.93	-160.80	-0.060364	-93.856	71.889

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 168 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

6	2451.4	219.18	-160.84	-0.060364	-93.847	71.102
7	2619.7	218.43	-160.87	-0.060364	-93.839	70.316
8	247.96	223.17	-154.23	-0.060364	-103.28	75.054
9	425.81	222.41	-154.27	-0.060364	-103.27	74.268
10	603.67	221.66	-154.31	-0.060364	-103.26	73.482
11	781.53	220.91	-154.34	-0.060364	-103.25	72.695
12	959.39	220.15	-154.38	-0.060364	-103.24	71.909
13	1137.2	219.40	-154.41	-0.060364	-103.23	71.123
14	1315.1	218.65	-154.45	-0.060364	-103.22	70.336
15	2508.1	226.28	-155.43	-0.060364	48.253	-123.94
16	2275.6	226.32	-154.65	-0.060364	47.458	-123.94
17	2031.9	226.36	-153.88	-0.060364	46.663	-123.93
18	1786.1	226.40	-153.11	-0.060364	45.869	-123.93
19	1540.4	226.44	-152.33	-0.060364	45.074	-123.93
20	1348.8	234.00	-155.20	-0.060364	48.201	-112.52
21	1103.1	234.04	-154.43	-0.060364	47.406	-112.52
22	857.34	234.08	-153.65	-0.060364	46.612	-112.52
23	611.58	234.12	-152.88	-0.060364	45.817	-112.51
24	365.83	234.16	-152.11	-0.060364	45.022	-112.51
25	2114.0	228.98	-155.35	-0.060364	48.235	-119.96
26	1868.2	229.01	-154.58	-0.060364	47.440	-119.96
27	1622.5	229.05	-153.80	-0.060364	46.645	-119.95
28	1376.7	229.09	-153.03	-0.060364	45.850	-119.95
29	1131.0	229.13	-152.26	-0.060364	45.056	-119.95
30	1758.3	231.31	-155.28	-0.060364	48.219	-116.50
31	1512.5	231.35	-154.51	-0.060364	47.424	-116.50
32	1266.7	231.39	-153.73	-0.060364	46.630	-116.50
33	1021.0	231.43	-152.96	-0.060364	45.835	-116.49
34	775.24	231.47	-152.19	-0.060364	45.040	-116.49
MINIMUM	247.96	218.43	-160.87	-0.060364	-103.28	-123.94
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	2619.7	234.16	-152.11	-0.060364	48.253	75.054
Pile N.	7	24	24	1	15	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	4.2489E-04	5.9824E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
2	4.7290E-04	5.9698E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
3	5.2091E-04	5.9573E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
4	5.6892E-04	5.9447E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
5	6.1692E-04	5.9322E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
6	6.6493E-04	5.9196E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
7	7.1294E-04	5.9071E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
8	6.6930E-05	5.9824E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
9	1.1494E-04	5.9698E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
10	1.6295E-04	5.9573E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
11	2.1096E-04	5.9447E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
12	2.5896E-04	5.9322E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
13	3.0697E-04	5.9196E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
14	3.5498E-04	5.9071E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
15	6.8112E-04	5.9033E-05	-4.2337E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
16	6.1479E-04	5.9033E-05	-4.2212E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
17	5.4845E-04	5.9033E-05	-4.2086E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
18	4.8212E-04	5.9033E-05	-4.1961E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
19	4.1578E-04	5.9033E-05	-4.1836E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
20	3.6409E-04	5.9861E-05	-4.2337E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
21	2.9775E-04	5.9861E-05	-4.2212E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
22	2.3142E-04	5.9861E-05	-4.2086E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
23	1.6508E-04	5.9861E-05	-4.1961E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
24	9.8746E-05	5.9861E-05	-4.1836E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
25	5.7061E-04	5.9322E-05	-4.2337E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
26	5.0428E-04	5.9322E-05	-4.2212E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
27	4.3794E-04	5.9322E-05	-4.2086E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
28	3.7161E-04	5.9322E-05	-4.1961E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
29	3.0527E-04	5.9322E-05	-4.1836E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
30	4.7460E-04	5.9573E-05	-4.2337E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
31	4.0826E-04	5.9573E-05	-4.2212E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
32	3.4193E-04	5.9573E-05	-4.2086E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
33	2.7559E-04	5.9573E-05	-4.1961E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
34	2.0926E-04	5.9573E-05	-4.1836E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
MINIMUM	6.6930E-05	5.9033E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.1294E-04	5.9861E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
Pile N.	7	20	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	1574.1	222.95	-160.66	-0.060364	-93.891	75.034

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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 169 di 228

2	1752.0	222.19	-160.70	-0.060364	-93.882	74.248
3	1929.8	221.44	-160.73	-0.060364	-93.874	73.462
4	2107.7	220.69	-160.77	-0.060364	-93.865	72.675
5	2283.0	219.93	-160.80	-0.060364	-93.856	71.889
6	2451.4	219.18	-160.84	-0.060364	-93.847	71.102
7	2619.7	218.43	-160.87	-0.060364	-93.839	70.316
8	247.96	223.17	-154.23	-0.060364	-103.28	75.054
9	425.81	222.41	-154.27	-0.060364	-103.27	74.268
10	603.67	221.66	-154.31	-0.060364	-103.26	73.482
11	781.53	220.91	-154.34	-0.060364	-103.25	72.695
12	959.39	220.15	-154.38	-0.060364	-103.24	71.909
13	1137.2	219.40	-154.41	-0.060364	-103.23	71.123
14	1315.1	218.65	-154.45	-0.060364	-103.22	70.336
15	2508.1	226.28	-155.43	-0.060364	48.253	-123.94
16	2275.6	226.32	-154.65	-0.060364	47.458	-123.94
17	2031.9	226.36	-153.88	-0.060364	46.663	-123.93
18	1786.1	226.40	-153.11	-0.060364	45.869	-123.93
19	1540.4	226.44	-152.33	-0.060364	45.074	-123.93
20	1348.8	234.00	-155.20	-0.060364	48.201	-112.52
21	1103.1	234.04	-154.43	-0.060364	47.406	-112.52
22	857.34	234.08	-153.65	-0.060364	46.612	-112.52
23	611.58	234.12	-152.88	-0.060364	45.817	-112.51
24	365.83	234.16	-152.11	-0.060364	45.022	-112.51
25	2114.0	228.98	-155.35	-0.060364	48.235	-119.96
26	1868.2	229.01	-154.58	-0.060364	47.440	-119.96
27	1622.5	229.05	-153.80	-0.060364	46.645	-119.95
28	1376.7	229.09	-153.03	-0.060364	45.850	-119.95
29	1131.0	229.13	-152.26	-0.060364	45.056	-119.95
30	1758.3	231.31	-155.28	-0.060364	48.219	-116.50
31	1512.5	231.35	-154.51	-0.060364	47.424	-116.50
32	1266.7	231.39	-153.73	-0.060364	46.630	-116.50
33	1021.0	231.43	-152.96	-0.060364	45.835	-116.49
34	775.24	231.47	-152.19	-0.060364	45.040	-116.49
MINIMUM	247.96	218.43	-160.87	-0.060364	-103.28	-123.94
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	2619.7	234.16	-152.11	-0.060364	48.253	75.054
Pile N.	7	24	24	1	15	8

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	736.67
2	793.91
3	851.14
4	908.38
5	964.79
6	1018.9
7	1072.9
8	296.38
9	353.63
10	410.88
11	468.13
12	525.39
13	582.65
14	639.91
15	698.24
16	756.57
17	814.90
18	873.23
19	931.56
20	989.89
21	1048.22
22	1106.55
23	1164.88
24	1223.21
25	1281.54
26	1339.87
27	1398.20
28	1456.53
29	1514.86
30	1573.19
31	1631.52
32	1689.85
33	1748.18
34	1806.51
MINIMUM	262.96
Pile N.	24
MAXIMUM	1072.9
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
------	----------------------	----------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---------------------------------

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 170 di 228

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.5975E-06	-4.2425E-05	-75.034	-221.41	-37.719	-144.07	-14.307	-110.63	524.70	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
2	-2.5949E-06	-4.2425E-05	-74.248	-221.41	-37.688	-144.09	-14.293	-110.71	583.99	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
3	-2.5923E-06	-4.2425E-05	-73.462	-221.41	-37.656	-144.11	-14.278	-110.78	643.27	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
4	-2.5897E-06	-4.2425E-05	-72.675	-221.41	-37.625	-144.14	-14.264	-110.86	702.56	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
5	-2.5871E-06	-4.2425E-05	-71.889	-221.41	-37.593	-144.16	-14.250	-110.94	761.01	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
6	-2.5845E-06	-4.2425E-05	-71.102	-221.41	-37.562	-144.18	-14.235	-111.02	817.12	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
7	-2.5818E-06	-4.2425E-05	-70.316	-221.41	-37.530	-144.21	-14.221	-111.09	873.23	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
8	-2.5968E-06	-4.1748E-05	-75.054	-222.18	-37.709	-137.86	-14.303	-109.15	82.652	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
9	-2.5942E-06	-4.1748E-05	-74.268	-222.18	-37.678	-137.89	-14.289	-109.23	141.94	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
10	-2.5916E-06	-4.1748E-05	-73.482	-222.18	-37.646	-137.91	-14.275	-109.31	201.22	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
11	-2.5890E-06	-4.1748E-05	-72.695	-222.18	-37.615	-137.93	-14.260	-109.39	260.51	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
12	-2.5864E-06	-4.1748E-05	-71.909	-222.18	-37.584	-137.96	-14.246	-109.46	319.80	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
13	-2.5838E-06	-4.1748E-05	-71.123	-222.18	-37.552	-137.98	-14.231	-109.54	379.08	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
14	-2.5811E-06	-4.1748E-05	-70.336	-222.18	-37.521	-138.00	-14.217	-109.62	438.37	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	4.8000	0.0000	0.0000	1.8000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
15	-3.4092E-06	-4.2337E-05	-13.757	-75.114	-77.547	-138.79	-20.841	-110.93	836.05	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
16	-3.4091E-06	-4.2212E-05	-13.757	-75.032	-77.546	-138.06	-20.840	-110.65	758.52	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
17	-3.4090E-06	-4.2086E-05	-13.756	-74.949	-77.544	-137.33	-20.840	-110.38	677.29	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
18	-3.4089E-06	-4.1961E-05	-13.756	-74.867	-77.543	-136.59	-20.839	-110.11	595.37	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
19	-3.4089E-06	-4.1836E-05	-13.756	-74.785	-77.541	-135.86	-20.839	-109.83	513.45	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
20	-3.3886E-06	-4.2337E-05	-13.689	-75.109	-77.321	-138.64	-20.804	-110.42	449.61	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
21	-3.3886E-06	-4.2212E-05	-13.688	-75.027	-77.320	-137.91	-20.803	-110.14	367.70	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
22	-3.3885E-06	-4.2086E-05	-13.688	-74.945	-77.318	-137.17	-20.803	-109.87	285.78	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
23	-3.3884E-06	-4.1961E-05	-13.688	-74.862	-77.317	-136.44	-20.802	-109.60	203.86	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
24	-3.3883E-06	-4.1836E-05	-13.687	-74.780	-77.315	-135.71	-20.802	-109.32	121.94	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
25	-3.4020E-06	-4.2337E-05	-13.733	-75.112	-77.469	-138.74	-20.828	-110.75	704.66	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
26	-3.4019E-06	-4.2212E-05	-13.733	-75.030	-77.467	-138.01	-20.827	-110.48	622.74	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
27	-3.4019E-06	-4.2086E-05	-13.733	-74.948	-77.465	-137.27	-20.827	-110.20	540.82	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
28	-3.4018E-06	-4.1961E-05	-13.732	-74.865	-77.464	-136.54	-20.826	-109.93	458.90	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
29	-3.4017E-06	-4.1836E-05	-13.732	-74.783	-77.462	-135.81	-20.826	-109.65	376.98	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
30	-3.3958E-06	-4.2337E-05	-13.713	-75.111	-77.400	-138.69	-20.817	-110.59	586.08	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
31	-3.3957E-06	-4.2212E-05	-13.712	-75.029	-77.399	-137.96	-20.816	-110.32	504.17	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
32	-3.3956E-06	-4.2086E-05	-13.712	-74.946	-77.397	-137.23	-20.816	-110.05	422.25	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
33	-3.3956E-06	-4.1961E-05	-13.712	-74.864	-77.396	-136.49	-20.815	-109.77	340.33	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
34	-3.3955E-06	-4.1836E-05	-13.711	-74.782	-77.394	-135.76	-20.815	-109.50	258.41	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000	
Min.	-3.4092E-06	-4.2425E-05	-75.054	-222.18	-77.547	-144.21	-20.841	-111.09	82.652	1.1340E+07	1.1340E+07	
Pile N.	15	1	8	8	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	5.9823E-05	2.4743E-06	104.65	9.9792	199.55	56.196	156.00	15.094	840.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
2	5.9698E-05	2.4743									

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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 171 di 228

x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
6	5.9196E-05	2.4745E-06	104.24	9.9802	195.95	56.201	154.90	15.095	1132.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
7	5.9071E-05	2.4746E-06	104.16	9.9804	195.23	56.202	154.68	15.095	1188.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
8	5.9823E-05	2.4904E-06	104.64	10.032	199.70	56.368	156.41	15.120	398.87	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
9	5.9698E-05	2.4905E-06	104.56	10.032	198.98	56.369	156.20	15.121	457.96	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
10	5.9573E-05	2.4905E-06	104.48	10.032	198.26	56.370	155.98	15.121	517.05	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
11	5.9447E-05	2.4906E-06	104.40	10.033	197.54	56.371	155.76	15.121	576.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
12	5.9322E-05	2.4906E-06	104.32	10.033	196.82	56.372	155.54	15.122	635.22	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
13	5.9196E-05	2.4906E-06	104.24	10.033	196.10	56.373	155.32	15.122	694.31	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
14	5.9071E-05	2.4907E-06	104.16	10.033	195.38	56.374	155.10	15.122	753.40	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.8000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.8000	0.0000	0.0000
15	5.9033E-05	1.8595E-06	305.46	48.253	203.08	27.052	154.67	10.242	1115.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
16	5.9033E-05	1.8567E-06	305.46	47.458	203.11	27.018	154.75	10.227	1077.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
17	5.9033E-05	1.8539E-06	305.46	46.663	203.14	26.984	154.83	10.211	956.37	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
18	5.9033E-05	1.8511E-06	305.46	45.869	203.17	26.950	154.90	10.196	874.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
19	5.9033E-05	1.8483E-06	305.46	45.074	203.19	26.916	154.98	10.180	792.21	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
20	5.9861E-05	1.8590E-06	304.50	48.201	210.58	27.045	156.12	10.239	728.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
21	5.9861E-05	1.8562E-06	304.50	47.406	210.61	27.011	156.19	10.224	646.52	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
22	5.9861E-05	1.8534E-06	304.50	46.612	210.64	26.977	156.27	10.209	564.44	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
23	5.9861E-05	1.8506E-06	304.50	45.817	210.67	26.943	156.35	10.193	482.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
24	5.9861E-05	1.8478E-06	304.50	45.022	210.69	26.909	156.43	10.178	400.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
25	5.9322E-05	1.8593E-06	305.13	48.235	205.70	27.050	155.18	10.241	983.92	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
26	5.9322E-05	1.8565E-06	305.13	47.440	205.73	27.016	155.25	10.226	901.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
27	5.9322E-05	1.8537E-06	305.13	46.645	205.75	26.981	155.33	10.210	819.75	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
28	5.9322E-05	1.8509E-06	305.13	45.850	205.78	26.947	155.41	10.195	737.67	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
29	5.9322E-05	1.8481E-06	305.13	45.056	205.81	26.913	155.49	10.179	655.59	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
30	5.9573E-05	1.8592E-06	304.84	48.219	207.97	27.048	155.62	10.240	865.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
31	5.9573E-05	1.8564E-06	304.84	47.424	208.00	27.014	155.69	10.225	783.14	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
32	5.9573E-05	1.8536E-06	304.84	46.630	208.03	26.979	155.77	10.209	701.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
33	5.9573E-05	1.8508E-06	304.84	45.835	208.05	26.945	155.85	10.194	618.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
34	5.9573E-05	1.8479E-06	304.84	45.040	208.08	26.911	155.92	10.178	536.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	5.9861E-05	2.4907E-06	305.46	48.253	210.69	27.045	156.43	10.241	1188.1	4.9219E+07	4.9219E+07
	20	14	15	15	24	14	24	12	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	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
81404.1	-6710.00	17493.3
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
2941.00	2.79189E+05	73619.7

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, 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 P13 E P14							COMMESSA IF28

6.56856E-04 -5.93445E-05 1.70392E-04
 ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD
 2.15377E-07 6.36363E-05 2.08407E-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	1.0137E-03	-6.1057E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
2	8.4512E-04	-6.0486E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
3	6.7648E-04	-5.9915E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
4	5.0785E-04	-5.9345E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
5	3.3921E-04	-5.8774E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
6	1.7057E-04	-5.8203E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
7	1.9359E-06	-5.7632E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
8	1.3118E-03	-6.1057E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
9	1.1431E-03	-6.0486E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
10	9.7450E-04	-5.9915E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
11	8.0587E-04	-5.9345E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
12	6.3723E-04	-5.8774E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
13	4.6859E-04	-5.8203E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
14	2.9996E-04	-5.7632E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
15	-1.0418E-05	-5.7460E-05	1.7153E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
16	4.4810E-05	-5.7460E-05	1.7096E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
17	1.0004E-04	-5.7460E-05	1.7039E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
18	1.5527E-04	-5.7460E-05	1.6982E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
19	2.1049E-04	-5.7460E-05	1.6925E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
20	1.1032E-03	-6.1229E-05	1.7153E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
21	1.1585E-03	-6.1229E-05	1.7096E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
22	1.2137E-03	-6.1229E-05	1.7039E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
23	1.2689E-03	-6.1229E-05	1.6982E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
24	1.3241E-03	-6.1229E-05	1.6925E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
25	3.7776E-04	-5.8774E-05	1.7153E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
26	4.3299E-04	-5.8774E-05	1.7096E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
27	4.8822E-04	-5.8774E-05	1.7039E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
28	5.4345E-04	-5.8774E-05	1.6982E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
29	5.9868E-04	-5.8774E-05	1.6925E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
30	7.1504E-04	-5.9915E-05	1.7153E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
31	7.7026E-04	-5.9915E-05	1.7096E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
32	8.2549E-04	-5.9915E-05	1.7039E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
33	8.8072E-04	-5.9915E-05	1.6982E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
34	9.3595E-04	-5.9915E-05	1.6925E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
MINIMUM	-1.0418E-05	-6.1229E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
PILE N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3241E-03	-5.7460E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
PILE N.	24	15	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	3674.4	-183.10	545.10	0.2747	161.33	-95.272
2	3083.1	-180.41	545.41	0.2747	161.14	-92.182
3	2491.9	-177.72	545.73	0.2747	160.95	-89.089
4	1881.4	-175.03	546.04	0.2747	160.76	-85.995
5	1256.7	-172.33	546.34	0.2747	160.58	-82.898
6	631.92	-169.63	546.65	0.2747	160.40	-79.800
7	7.1719	-166.93	546.95	0.2747	160.22	-76.699
8	4719.4	-184.80	527.13	0.2747	194.66	-96.495
9	4128.1	-182.10	527.46	0.2747	194.46	-93.391
10	3536.8	-179.39	527.78	0.2747	194.26	-90.285
11	2945.5	-176.68	528.09	0.2747	194.07	-87.176
12	2354.2	-173.97	528.41	0.2747	193.87	-84.066
13	1736.0	-171.25	528.72	0.2747	193.68	-80.953
14	1111.3	-168.53	529.03	0.2747	193.50	-77.838
15	-37.563	-197.02	504.19	0.2747	-225.46	27.983
16	166.01	-197.34	502.07	0.2747	-222.70	27.742
17	370.61	-197.66	499.95	0.2747	-219.95	27.501
18	575.22	-197.99	497.82	0.2747	-217.19	27.258
19	779.82	-198.31	495.69	0.2747	-214.44	27.014
20	988.1	-226.44	501.76	0.2747	-224.01	-19.765
21	4181.7	-226.78	499.63	0.2747	-221.25	-20.019
22	4375.4	-227.12	497.49	0.2747	-218.48	-20.275
23	4569.0	-227.46	495.36	0.2747	-215.72	-20.532
24	4762.7	-227.80	493.22	0.2747	-212.95	-20.790
25	1399.5	-207.30	503.35	0.2747	-224.96	11.313
26	1604.1	-207.63	501.23	0.2747	-222.21	11.068
27	1808.7	-207.96	499.10	0.2747	-219.45	10.821
28	2013.3	-208.29	496.97	0.2747	-216.69	10.573
29	2217.9	-208.62	494.84	0.2747	-213.93	10.324
30	2627.0	-216.21	502.62	0.2747	-224.52	-3.1479
31	2820.7	-216.55	500.49	0.2747	-221.77	-3.3974

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 P13 E P14									
				COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
				IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	173 di 228

32	3014.3	-216.88	498.36	0.2747	-219.01	-3.6483
33	3208.0	-217.21	496.23	0.2747	-216.24	-3.9004
34	3401.6	-217.55	494.09	0.2747	-213.48	-4.1540
MINIMUM	-37.563	-227.80	493.22	0.2747	-225.46	-96.495
Pile N.	15	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4762.7	-166.93	546.95	0.2747	194.66	27.983
Pile N.	24	7	7	1	8	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	1.0137E-03	-6.1057E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
2	8.4512E-04	-6.0486E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
3	6.7648E-04	-5.9915E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
4	5.0785E-04	-5.9345E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
5	3.3921E-04	-5.8774E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
6	1.7057E-04	-5.8203E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
7	1.9359E-06	-5.7632E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
8	1.3118E-03	-6.1057E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
9	1.1431E-03	-6.0486E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
10	9.7450E-04	-5.9915E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
11	8.0587E-04	-5.9345E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
12	6.3723E-04	-5.8774E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
13	4.6859E-04	-5.8203E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
14	2.9996E-04	-5.7632E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
15	-1.0418E-05	-5.7460E-05	1.7153E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
16	4.4810E-05	-5.7460E-05	1.7096E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
17	1.0004E-04	-5.7460E-05	1.7039E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
18	1.5527E-04	-5.7460E-05	1.6982E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
19	2.1049E-04	-5.7460E-05	1.6925E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
20	1.1032E-03	-6.1229E-05	1.7153E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
21	1.1585E-03	-6.1229E-05	1.7096E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
22	1.2137E-03	-6.1229E-05	1.7039E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
23	1.2689E-03	-6.1229E-05	1.6982E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
24	1.3241E-03	-6.1229E-05	1.6925E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
25	3.7776E-04	-5.8774E-05	1.7153E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
26	4.3299E-04	-5.8774E-05	1.7096E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
27	4.8822E-04	-5.8774E-05	1.7039E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
28	5.4345E-04	-5.8774E-05	1.6982E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
29	5.9868E-04	-5.8774E-05	1.6925E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
30	7.1504E-04	-5.9915E-05	1.7153E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
31	7.7026E-04	-5.9915E-05	1.7096E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
32	8.2549E-04	-5.9915E-05	1.7039E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
33	8.8072E-04	-5.9915E-05	1.6982E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
34	9.3595E-04	-5.9915E-05	1.6925E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
MINIMUM	-1.0418E-05	-6.1229E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3241E-03	-5.7460E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
Pile N.	24	15	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	3674.4	-183.10	545.10	0.2747	161.33	-95.272
2	3083.1	-180.41	545.41	0.2747	161.14	-92.182
3	2491.9	-177.72	545.73	0.2747	160.95	-89.089
4	1881.4	-175.03	546.04	0.2747	160.76	-85.995
5	1256.7	-172.33	546.34	0.2747	160.58	-82.898
6	631.92	-169.63	546.65	0.2747	160.40	-79.800
7	7.1719	-166.93	546.95	0.2747	160.22	-76.699
8	4719.4	-184.80	527.13	0.2747	194.66	-96.495
9	4128.1	-182.10	527.46	0.2747	194.46	-93.391
10	3536.8	-179.39	527.78	0.2747	194.26	-90.285
11	2945.5	-176.68	528.09	0.2747	194.07	-87.176
12	2354.2	-173.97	528.41	0.2747	193.87	-84.066
13	1736.0	-171.25	528.72	0.2747	193.68	-80.953
14	1111.3	-168.53	529.03	0.2747	193.50	-77.838
15	-37.563	-197.02	504.19	0.2747	-225.46	27.983
16	166.01	-197.34	502.07	0.2747	-222.70	27.742
17	370.61	-197.66	499.95	0.2747	-219.95	27.501
18	575.22	-197.99	497.82	0.2747	-217.19	27.258
19	779.82	-198.31	495.69	0.2747	-214.44	27.014
20	3988.1	-226.44	501.76	0.2747	-224.01	-19.765
21	4181.7	-226.78	499.63	0.2747	-221.25	-20.019
22	4375.4	-227.12	497.49	0.2747	-218.48	-20.275
23	4569.0	-227.46	495.36	0.2747	-215.72	-20.532
24	4762.7	-227.80	493.22	0.2747	-212.95	-20.790
25	1399.5	-207.30	503.35	0.2747	-224.96	11.313
26	1604.1	-207.63	501.23	0.2747	-222.21	11.068
27	1808.7	-207.96	499.10	0.2747	-219.45	10.821

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 P13 E P14		

28	2013.3	-208.29	496.97	0.2747	-216.69	10.573
29	2217.9	-208.62	494.84	0.2747	-213.93	10.324
30	2627.0	-216.21	502.62	0.2747	-224.52	-3.1479
31	2820.7	-216.55	500.49	0.2747	-221.77	-3.3974
32	3014.3	-216.88	498.36	0.2747	-219.01	-3.6483
33	3208.0	-217.21	496.23	0.2747	-216.24	-3.9004
34	3401.6	-217.55	494.09	0.2747	-213.48	-4.1540
MINIMUM	-37.563	-227.80	493.22	0.2747	-225.46	-96.495
Pile N.	15	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4762.7	-166.93	546.95	0.2747	194.66	27.983
Pile N.	24	7	7	1	8	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	1502.4
2	1297.5
3	1092.6
4	881.30
5	665.31
6	449.35
7	233.44
8	1862.0
9	1657.2
10	1452.5
11	1247.8
12	1043.2
13	829.59
14	613.91
15	624.76
16	660.10
17	720.83
18	781.55
19	842.26
20	1937.5
21	1994.6
22	2051.7
23	2108.7
24	2165.7
25	1077.2
26	1137.9
27	1198.6
28	1259.3
29	1320.0
30	1485.1
31	1542.2
32	1599.3
33	1656.3
34	1713.4
MINIMUM	233.44
Pile N.	7
MAXIMUM	2165.7
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT y-DIR	MOMENT z-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	-6.1057E-05	-8.0035E-06	-89.278	-32.810	-167.96	-187.50	-100.94	-50.824	1224.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
2	-6.0486E-05	-8.0039E-06	-88.659	-32.811	-165.41	-187.51	-100.05	-50.825	1027.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
3	-5.9915E-05	-8.0042E-06	-88.039	-32.812	-162.85	-187.52	-99.159	-50.827	830.62	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
4	-5.9344E-05	-8.0046E-06	-87.418	-32.813	-160.29	-187.52	-98.265	-50.829	627.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
5	-5.8774E-05	-8.0049E-06	-86.797	-32.814	-157.73	-187.53	-97.370	-50.830	418.89	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
6	-5.8203E-05	-8.0053E-06	-86.175	-32.815	-155.16	-187.54	-96.473	-50.832	210.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
7	-5.7632E-05	-8.0056E-06	-85.707	-32.815	-152.60	-187.54	-95.575	-50.833	2.3906	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
8	-6.1057E-05	-8.0250E-06	-89.720	-32.836	-169.54	-187.41	-101.76	-50.702	1573.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	30.000	0.0000	0.0000
9	-6.0486E-05	-8.0255E-06	-89.095	-32.837	-166.97	-187.42	-100.86	-50.705	1376.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	30.000	0.0000	0.0000
10	-5.9915E-05	-8.0259E-06	-88.469	-32.838	-164.40	-187.43	-99.960	-50.708	1178.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	30.000	0.0000	0.0000
11	-5.9344E-05	-8.0264E-06	-87.842	-32.840	-161.82	-187.44	-99.060	-50.710	981.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	30.000	0.0000	0.0000
12	-5.8774E-05	-8.0268E-06	-87.215	-32.841	-159.24	-187.45	-98.159	-50.713	784.75	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	30.000	0.0000	0.0000
13	-5.8203E-05	-8.0271E-06	-86.604	-32.842	-156.66	-187.46	-97.257	-50.715	578.67	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 175 di 228

x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	30.000	0.0000	0.0000
14	-5.7632E-05	-8.0275E-06	-86.150	-32.843	-154.08	-187.47	-96.353	-50.718	370.42	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	30.000	0.0000	0.0000
15	-5.7460E-05	-6.5117E-06	-244.14	-225.46	-182.71	-96.796	-95.403	-36.921	12.521	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
16	-5.7460E-05	-6.5000E-06	-244.21	-222.70	-183.01	-96.654	-95.546	-36.855	55.336	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
17	-5.7460E-05	-6.4882E-06	-244.28	-219.95	-183.31	-96.511	-95.690	-36.788	123.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
18	-5.7460E-05	-6.4764E-06	-244.35	-217.19	-183.61	-96.368	-95.834	-36.721	191.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
19	-5.7460E-05	-6.4710E-06	-244.41	-214.44	-183.91	-96.224	-95.979	-36.654	259.94	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
20	-6.1229E-05	-6.5048E-06	-246.98	-224.01	-211.24	-96.666	-101.32	-36.882	1329.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
21	-6.1229E-05	-6.4929E-06	-247.05	-221.25	-211.56	-96.521	-101.47	-36.815	1393.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
22	-6.1229E-05	-6.4811E-06	-247.12	-218.48	-211.87	-96.377	-101.62	-36.748	1458.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
23	-6.1229E-05	-6.4692E-06	-247.20	-215.72	-212.19	-96.232	-101.77	-36.680	1523.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
24	-6.1229E-05	-6.4592E-06	-247.27	-212.95	-212.51	-96.087	-101.92	-36.613	1587.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
25	-5.8774E-05	-6.5094E-06	-245.14	-224.96	-192.68	-96.753	-97.471	-36.909	466.50	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
26	-5.8774E-05	-6.4977E-06	-245.21	-222.21	-192.99	-96.610	-97.616	-36.842	534.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
27	-5.8774E-05	-6.4859E-06	-245.28	-219.45	-193.29	-96.467	-97.762	-36.775	602.91	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
28	-5.8774E-05	-6.4741E-06	-245.35	-216.69	-193.60	-96.323	-97.909	-36.708	671.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
29	-5.8774E-05	-6.4671E-06	-245.42	-213.93	-193.91	-96.179	-98.056	-36.641	739.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
30	-5.9915E-05	-6.5073E-06	-246.00	-224.52	-201.32	-96.713	-99.262	-36.897	875.68	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
31	-5.9915E-05	-6.4955E-06	-246.07	-221.77	-201.63	-96.570	-99.409	-36.830	940.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
32	-5.9915E-05	-6.4837E-06	-246.14	-219.01	-201.95	-96.426	-99.557	-36.763	1004.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
33	-5.9915E-05	-6.4718E-06	-246.21	-216.24	-202.26	-96.281	-99.706	-36.695	1069.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
34	-5.9915E-05	-6.4635E-06	-246.28	-213.48	-202.57	-96.137	-99.855	-36.628	1133.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-6.1229E-05	-8.0275E-06	-247.27	-225.46	-212.51	-187.54	-101.92	-50.833	2.3906	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	20	14	24	15	24	6	24	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	2.1777E-06	1.7193E-04	95.272	728.57	32.472	502.46	12.348	284.25	1740.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
2	2.1641E-06	1.7193E-04	92.182	728.63	32.231	502.75	12.270	284.40	1543.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
3	2.1504E-06	1.7193E-04	89.089	728.69	31.991	503.04	12.193	284.55	1345.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
4	2.1367E-06	1.7193E-04	85.995	728.75	31.750	503.33	12.115	284.69	1141.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
5	2.1230E-06	1.7193E-04	82.898	728.81	31.508	503.62	12.038	284.84	931.98	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
6	2.1093E-06	1.7193E-04	79.800	728.86	31.267	503.90	11.960	284.98	722.99	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
7	2.0956E-06	1.7193E-04	76.699	728.92	31.025	504.18	11.882	285.12	514.00	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
8	2.1923E-06	1.6885E-04	96.495	730.14	32.648	484.92	12.430	281.40	2089.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.1000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
9	2.1785E-06	1.6885E-04	93.391	730.21	32.405	485.22	12.352	281.55	1891.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.1000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
10	2.1646E-06	1.6885E-04	90.285	730.28	32.161	485.52	12.273	281.70	1694.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.1000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
11	2.1507E-06	1.6885E-04	87.176	730.34	31.918	485.81	12.195	281.85	1496.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.1000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
12	2.1368E-06	1.6885E-04	84.066	730.41	31.674	486.11	12.116	282.00	1299.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.1000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
13	2.1229E-06	1.6885E-04	80.953	730.47	31.430	486.40	12.037	282.15	1092.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.1000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
14	2.1090E-06	1.6885E-04	77.838	730.54	31.186	486.69	11.958	282.30	883.67	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.1000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
15	2.6833E-06	1.7153E-04	11.002	266.33	62.891	461.47	17.051	284.80	751.17	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
16	2.6842E-06	1.7096E-04	11.006	265.98	62.909	459.43	17.056	284.28	793.07	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
17	2.6850E-06	1.7039E-04	11.009	265.63	62.926	457.38	17.060	283.76	860.35	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
18	2.6859E-06	1.6982E-04	11.012	265.28	62.944	455.34	17.064	283.23	927.63	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 P13 E P14

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	176 di 228

x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
19	2.6868E-06	1.6925E-04	11.016	264.93	62.962	453.29	17.069	282.71	994.91	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
20	2.6973E-06	1.7153E-04	19.765	265.75	63.832	459.19	17.410	283.84	2066.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	0.0000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
21	2.6982E-06	1.7096E-04	20.019	265.40	63.851	457.14	17.415	283.31	2130.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	0.0000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
22	2.6991E-06	1.7039E-04	20.275	265.04	63.870	455.09	17.420	282.78	2193.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	0.0000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
23	2.7001E-06	1.6982E-04	20.532	264.69	63.888	453.03	17.424	282.26	2257.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	0.0000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
24	2.7010E-06	1.6925E-04	20.790	264.33	63.907	450.97	17.429	281.73	2320.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	0.0000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
25	2.6883E-06	1.7153E-04	11.046	266.13	63.221	460.69	17.177	284.47	1204.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
26	2.6892E-06	1.7096E-04	11.049	265.78	63.239	458.64	17.181	283.95	1271.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
27	2.6900E-06	1.7039E-04	11.052	265.43	63.257	456.60	17.186	283.42	1339.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
28	2.6909E-06	1.6982E-04	11.056	265.08	63.275	454.55	17.190	282.90	1406.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
29	2.6918E-06	1.6925E-04	11.059	264.72	63.293	452.49	17.195	282.37	1473.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
30	2.6925E-06	1.7153E-04	11.083	265.95	63.506	460.00	17.286	284.18	1613.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
31	2.6934E-06	1.7096E-04	11.087	265.60	63.524	457.95	17.290	283.65	1676.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
32	2.6943E-06	1.7039E-04	11.090	265.25	63.543	455.90	17.295	283.13	1740.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
33	2.6952E-06	1.6982E-04	11.093	264.90	63.561	453.85	17.299	282.60	1804.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
34	2.6961E-06	1.6925E-04	11.097	264.54	63.580	451.79	17.304	282.07	1867.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
Max.	2.7010E-06	1.7193E-04	96.495	730.54	63.907	504.18	17.429	285.12	2320.8	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	24	1	8	14	24	7	24	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
71739.1	7097.20	-17604.4
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-2953.00	-2.75258E+05	-88877.8

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.77739E-04	6.69512E-05	-1.70087E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-2.17266E-07	-6.26176E-05	-2.47771E-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	2.5709E-04	6.8679E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
2	4.2302E-04	6.8103E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
3	5.8896E-04	6.7527E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
4	7.5490E-04	6.6951E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
5	9.2083E-04	6.6375E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
6	1.0868E-03	6.5800E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
7	1.2527E-03	6.5224E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
8	-9.7227E-05	6.8679E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
9	6.8710E-05	6.8103E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
10	2.3465E-04	6.7527E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
11	4.0058E-04	6.6951E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
12	5.6652E-04	6.6375E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
13	7.3246E-04	6.5800E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-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 P13 E P14

COMMESSA
IF28LOTTO
01 E ZZCODIFICA
E ZZ CLDOCUMENTO
VI0103 002REV.
BFOGLIO
177 di
228

14	8.9839E-04	6.5224E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
15	1.2570E-03	6.5050E-05	-1.7124E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
16	1.1913E-03	6.5050E-05	-1.7066E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
17	1.1256E-03	6.5050E-05	-1.7009E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
18	1.0600E-03	6.5050E-05	-1.6951E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
19	9.9432E-04	6.5050E-05	-1.6894E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
20	1.6115E-04	6.8852E-05	-1.7124E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
21	9.5495E-05	6.8852E-05	-1.7066E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
22	2.9835E-05	6.8852E-05	-1.7009E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
23	-3.5824E-05	6.8852E-05	-1.6951E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
24	-1.0148E-04	6.8852E-05	-1.6894E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
25	8.7500E-04	6.6375E-05	-1.7124E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
26	8.0934E-04	6.6375E-05	-1.7066E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
27	7.4368E-04	6.6375E-05	-1.7009E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
28	6.7802E-04	6.6375E-05	-1.6951E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
29	6.1236E-04	6.6375E-05	-1.6894E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
30	5.4312E-04	6.7527E-05	-1.7124E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
31	4.7746E-04	6.7527E-05	-1.7066E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
32	4.1180E-04	6.7527E-05	-1.7009E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
33	3.4614E-04	6.7527E-05	-1.6951E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
34	2.8048E-04	6.7527E-05	-1.6894E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
MINIMUM	-1.0148E-04	6.5050E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2570E-03	6.8852E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
Pile N.	15	20	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	952.43	197.46	-551.85	-0.2771	-130.97	90.979
2	1567.2	194.76	-552.15	-0.2771	-130.71	87.892
3	2181.9	192.06	-552.45	-0.2771	-130.46	84.804
4	2766.8	189.35	-552.75	-0.2771	-130.21	81.713
5	3348.6	186.64	-553.04	-0.2771	-129.96	78.620
6	3930.4	183.93	-553.33	-0.2771	-129.71	75.525
7	4512.2	181.21	-553.62	-0.2771	-129.46	72.427
8	-350.57	199.33	-533.74	-0.2771	-164.71	92.263
9	254.55	196.62	-534.06	-0.2771	-164.44	89.163
10	869.30	193.90	-534.37	-0.2771	-164.18	86.061
11	1484.1	191.17	-534.67	-0.2771	-163.92	82.957
12	2098.8	188.45	-534.98	-0.2771	-163.66	79.851
13	2688.1	185.72	-535.28	-0.2771	-163.40	76.742
14	3269.9	182.99	-535.58	-0.2771	-163.15	73.631
15	4527.2	206.22	-505.03	-0.2771	233.80	-76.410
16	4296.9	206.57	-502.90	-0.2771	231.00	-76.161
17	4066.7	206.92	-500.76	-0.2771	228.21	-75.910
18	3836.5	207.27	-498.63	-0.2771	225.41	-75.659
19	3606.3	207.62	-496.49	-0.2771	222.60	-75.405
20	597.03	235.68	-502.77	-0.2771	232.02	-28.596
21	353.78	236.05	-500.63	-0.2771	229.21	-28.335
22	110.53	236.41	-498.49	-0.2771	226.41	-28.072
23	-129.17	236.78	-496.34	-0.2771	223.60	-27.808
24	-365.92	237.15	-494.19	-0.2771	220.79	-27.542
25	3187.9	216.52	-504.25	-0.2771	233.19	-59.716
26	2957.7	216.87	-502.12	-0.2771	230.39	-59.462
27	2727.5	217.23	-499.98	-0.2771	227.59	-59.207
28	2497.2	217.59	-497.84	-0.2771	224.79	-58.951
29	2267.0	217.95	-495.70	-0.2771	221.98	-58.694
30	2012.1	225.44	-503.57	-0.2771	232.65	-45.235
31	1768.9	225.80	-501.43	-0.2771	229.85	-44.978
32	1525.6	226.16	-499.29	-0.2771	227.04	-44.719
33	1282.4	226.52	-497.15	-0.2771	224.24	-44.459
34	1039.1	226.89	-495.00	-0.2771	221.43	-44.198
MINIMUM	-365.92	181.21	-553.62	-0.2771	-164.71	-76.410
Pile N.	24	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4527.2	237.15	-494.19	-0.2771	233.80	92.263
Pile N.	15	24	24	1	15	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	2.5709E-04	6.8679E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
2	4.2302E-04	6.8103E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
3	5.8896E-04	6.7527E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
4	7.5490E-04	6.6951E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
5	9.2083E-04	6.6375E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
6	1.0868E-03	6.5800E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
7	1.2527E-03	6.5224E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
8	-9.7227E-05	6.8679E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
9	6.8710E-05	6.8103E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-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 P13 E P14							COMMESSA IF28

10	2.3465E-04	6.7527E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
11	4.0058E-04	6.6951E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
12	5.6652E-04	6.6375E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
13	7.3246E-04	6.5800E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
14	8.9839E-04	6.5224E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
15	1.2570E-03	6.5050E-05	-1.7124E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
16	1.1913E-03	6.5050E-05	-1.7066E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
17	1.1256E-03	6.5050E-05	-1.7009E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
18	1.0600E-03	6.5050E-05	-1.6951E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
19	9.9432E-04	6.5050E-05	-1.6894E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
20	1.6115E-04	6.8852E-05	-1.7124E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
21	9.5495E-05	6.8852E-05	-1.7066E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
22	2.9835E-05	6.8852E-05	-1.7009E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
23	-3.5824E-05	6.8852E-05	-1.6951E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
24	-1.0148E-04	6.8852E-05	-1.6894E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
25	8.7500E-04	6.6375E-05	-1.7124E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
26	8.0934E-04	6.6375E-05	-1.7066E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
27	7.4368E-04	6.6375E-05	-1.7009E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
28	6.7802E-04	6.6375E-05	-1.6951E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
29	6.1236E-04	6.6375E-05	-1.6894E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
30	5.4312E-04	6.7527E-05	-1.7124E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
31	4.7746E-04	6.7527E-05	-1.7066E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
32	4.1180E-04	6.7527E-05	-1.7009E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
33	3.4614E-04	6.7527E-05	-1.6951E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
34	2.8048E-04	6.7527E-05	-1.6894E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
MINIMUM	-1.0148E-04	6.5050E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2570E-03	6.8852E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
Pile N.	15	20	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	952.43	197.46	-551.85	-0.2771	-130.97	90.979
2	1567.2	194.76	-552.15	-0.2771	-130.71	87.892
3	2181.9	192.06	-552.45	-0.2771	-130.46	84.804
4	2766.8	189.35	-552.75	-0.2771	-130.21	81.713
5	3348.6	186.64	-553.04	-0.2771	-129.96	78.620
6	3930.4	183.93	-553.33	-0.2771	-129.71	75.525
7	4512.2	181.21	-553.62	-0.2771	-129.46	72.427
8	-350.57	199.33	-533.74	-0.2771	-164.71	92.263
9	254.55	196.62	-534.06	-0.2771	-164.44	89.163
10	869.30	193.90	-534.37	-0.2771	-164.18	86.061
11	1484.1	191.17	-534.67	-0.2771	-163.92	82.957
12	2098.8	188.45	-534.98	-0.2771	-163.66	79.851
13	2688.1	185.72	-535.28	-0.2771	-163.40	76.742
14	3269.9	182.99	-535.58	-0.2771	-163.15	73.631
15	4527.2	206.22	-505.03	-0.2771	233.80	-76.410
16	4296.9	206.57	-502.90	-0.2771	231.00	-76.161
17	4066.7	206.92	-500.76	-0.2771	228.21	-75.910
18	3836.5	207.27	-498.63	-0.2771	225.41	-75.659
19	3606.3	207.62	-496.49	-0.2771	222.60	-75.405
20	597.03	235.68	-502.77	-0.2771	232.02	-28.596
21	353.78	236.05	-500.63	-0.2771	229.21	-28.335
22	110.53	236.41	-498.49	-0.2771	226.41	-28.072
23	-129.17	236.78	-496.34	-0.2771	223.60	-27.808
24	-365.92	237.15	-494.19	-0.2771	220.79	-27.542
25	3187.9	216.52	-504.25	-0.2771	233.19	-59.716
26	2957.7	216.87	-502.12	-0.2771	230.39	-59.462
27	2727.5	217.23	-499.98	-0.2771	227.59	-59.207
28	2497.2	217.59	-497.84	-0.2771	224.79	-58.951
29	2267.0	217.95	-495.70	-0.2771	221.98	-58.694
30	2012.1	225.44	-503.57	-0.2771	232.65	-45.235
31	1768.9	225.80	-501.43	-0.2771	229.85	-44.978
32	1525.6	226.16	-499.29	-0.2771	227.04	-44.719
33	1282.4	226.52	-497.15	-0.2771	224.24	-44.459
34	1039.1	226.89	-495.00	-0.2771	221.43	-44.198
MINIMUM	-365.92	181.21	-553.62	-0.2771	-164.71	-76.410
Pile N.	24	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4527.2	237.15	-494.19	-0.2771	233.80	92.263
Pile N.	15	24	24	1	15	8

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	577.66
2	774.59
3	971.54
4	1158.5
5	1344.6
6	1530.6
7	1716.7
8	387.66
9	347.82
10	544.94
11	742.10

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 P13 E P14	COMMESSA IF28 LOTTO 01 E ZZ CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 002 REV. B FOGLIO 179 di 228

12	939.30
13	1128.1
14	1314.4
15	2145.5
16	2061.2
17	1976.8
18	1892.5
19	1808.2
20	829.06
21	740.37
22	651.67
23	650.26
24	721.54
25	1696.7
26	1612.4
27	1528.0
28	1443.7
29	1359.4
30	1302.8
31	1214.2
32	1125.5
33	1036.8
34	948.07

MINIMUM	347.82
Pile N.	9
MAXIMUM	2145.5
Pile N.	15

* 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	-2.4855E-06	-1.7164E-04	-90.979	-717.43	-36.837	-509.56	-14.093	-281.91	317.48	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.4726E-06	-1.7164E-04	-87.892	-717.51	-36.604	-509.84	-14.020	-282.07	522.39	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.4596E-06	-1.7164E-04	-84.804	-717.59	-36.371	-510.12	-13.946	-282.23	727.31	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.4466E-06	-1.7164E-04	-81.713	-717.67	-36.188	-510.39	-13.873	-282.39	922.27	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.4336E-06	-1.7164E-04	-78.620	-717.75	-36.024	-510.66	-13.799	-282.55	1116.2	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.4206E-06	-1.7164E-04	-75.525	-717.83	-35.859	-510.93	-13.725	-282.71	1310.1	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.4075E-06	-1.7164E-04	-72.427	-717.90	-35.693	-511.19	-13.650	-282.87	1504.1	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.4996E-06	-1.6853E-04	-92.263	-717.42	-37.007	-491.90	-14.173	-278.99	116.86	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.4865E-06	-1.6853E-04	-89.163	-717.50	-36.772	-492.18	-14.099	-279.15	84.850	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.4734E-06	-1.6853E-04	-86.061	-717.59	-36.583	-492.47	-14.024	-279.32	289.77	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.4602E-06	-1.6853E-04	-82.957	-717.67	-36.416	-492.75	-13.949	-279.48	494.68	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.4470E-06	-1.6853E-04	-79.851	-717.75	-36.249	-493.03	-13.875	-279.64	699.60	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.4338E-06	-1.6853E-04	-76.742	-717.83	-36.081	-493.30	-13.799	-279.81	896.04	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.4205E-06	-1.6853E-04	-73.631	-717.91	-35.912	-493.58	-13.724	-279.97	1090.0	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-3.1738E-06	-1.7124E-04	-12.972	-263.58	-73.926	-462.66	-20.049	-282.54	1509.1	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.0000	0.0000	9.6000	2.1000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-3.1748E-06	-1.7066E-04	-12.975	-263.22	-73.945	-460.61	-20.054	-282.01	1432.3	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.0000	0.0000	9.6000	2.1000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-3.1758E-06	-1.7009E-04	-12.979	-262.86	-73.965	-458.55	-20.059	-281.47	1355.6	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.0000	0.0000	9.6000	2.1000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-3.1768E-06	-1.6951E-04	-12.983	-262.50	-73.985	-456.50	-20.064	-280.93	1278.8	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.0000	0.0000	9.6000	2.1000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-3.1778E-06	-1.6894E-04	-12.987	-262.14	-74.006	-454.44	-20.069	-280.39	1202.1	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.0000	0.0000	9.6000	2.1000	4.2000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-3.1843E-06	-1.7124E-04	-13.068	-262.87	-74.743	-460.55	-20.284	-281.48	199.01	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-3.1851E-06	-1.7066E-04	-13.071	-262.51	-74.760	-458.49	-20.288	-280.94	117.93	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-3.1859E-06	-1.7009E-04	-13.074	-262.15	-74.777	-456.43	-20.292	-280.40	36.844	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-3.1867E-06	-1.6951E-04	-13.077	-261.79	-74.794	-454.36	-20.296	-279.86	43.057	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-3.1875E-06	-1.6894E-04	-13.080	-261.42	-74.811	-452.29	-20.300	-279.31	121.97	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-3.1773E-06	-1.7124E-04	-12.997	-263.34	-74.170	-461.94	-20.074	-282.18	1062.6	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-3.1781E-06	-1.7066E-04	-13.000	-262.98	-74.186	-459.88	-20.079	-281.64	985.89	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impreglio ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOIL Mandanti NETENGINEERING Alpina					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 180 di 228

x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-3.1789E-06	-1.7009E-04	-13.003	-262.62	-74.202	-457.82	-20.084	-281.10	909.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-3.1797E-06	-1.6951E-04	-13.006	-262.26	-74.219	-455.76	-20.089	-280.56	832.42	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-3.1805E-06	-1.6894E-04	-13.009	-261.90	-74.235	-453.70	-20.094	-280.02	755.68	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-3.1806E-06	-1.7124E-04	-13.030	-263.13	-74.438	-461.30	-20.164	-281.85	670.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-3.1814E-06	-1.7066E-04	-13.033	-262.76	-74.454	-459.24	-20.168	-281.32	589.62	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-3.1822E-06	-1.7009E-04	-13.036	-262.40	-74.471	-457.18	-20.172	-280.78	508.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-3.1830E-06	-1.6951E-04	-13.039	-262.04	-74.487	-455.12	-20.176	-280.24	427.46	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-3.1838E-06	-1.6894E-04	-13.042	-261.68	-74.504	-453.05	-20.180	-279.70	346.37	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.3000	0.0000	9.9000	2.1000	4.5000	0.0000	6.6000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-3.1875E-06	-1.7164E-04	-92.263	-717.91	-74.811	-511.19	-20.300	-282.87	36.844	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	24	1	8	14	24	7	24	7	22	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	6.8678E-05	7.8643E-06	101.65	32.286	180.54	184.70	112.80	50.139	844.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
2	6.8103E-05	7.8657E-06	101.22	32.292	177.97	184.73	111.92	50.147	1048.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
3	6.7527E-05	7.8671E-06	100.78	32.298	175.40	184.75	111.03	50.154	1252.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
4	6.6951E-05	7.8685E-06	100.34	32.303	172.83	184.78	110.15	50.162	1446.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
5	6.6375E-05	7.8699E-06	99.901	32.309	170.25	184.81	109.27	50.169	1639.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
6	6.5800E-05	7.8713E-06	99.461	32.314	167.68	184.84	108.38	50.176	1832.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
7	6.5224E-05	7.8726E-06	99.020	32.320	165.09	184.87	107.49	50.183	2025.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
8	6.8678E-05	7.8843E-06	102.15	32.304	182.28	184.57	113.69	50.006	644.12	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
9	6.8103E-05	7.8857E-06	101.71	32.310	179.70	184.60	112.80	50.013	611.28	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.4000	0.0000	0.0000
10	6.7527E-05	7.8872E-06	101.27	32.316	177.11	184.63	111.91	50.021	815.59	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.1000	0.0000	0.0000
11	6.6951E-05	7.8886E-06	100.82	32.322	174.52	184.66	111.03	50.029	1019.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.1000	0.0000	0.0000
12	6.6375E-05	7.8901E-06	100.38	32.328	171.93	184.69	110.14	50.036	1224.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.1000	0.0000	0.0000
13	6.5800E-05	7.8915E-06	99.932	32.333	169.33	184.72	109.24	50.044	1420.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.1000	0.0000	0.0000
14	6.5224E-05	7.8929E-06	99.485	32.339	166.74	184.75	108.35	50.051	1613.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.1000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	2.1000	0.0000	0.0000
15	6.5050E-05	6.4646E-06	288.40	233.80	190.12	95.955	107.33	36.655	2246.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
16	6.5050E-05	6.4521E-06	288.49	231.00	190.44	95.802	107.49	36.584	2169.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
17	6.5050E-05	6.4396E-06	288.57	228.21	190.77	95.648	107.65	36.513	2091.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
18	6.5050E-05	6.4271E-06	288.66	225.41	191.10	95.494	107.81	36.441	2013.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
19	6.5050E-05	6.4145E-06	288.74	222.60	191.43	95.339	107.97	36.370	1936.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
20	6.8852E-05	6.4459E-06	290.01	232.02	218.70	95.651	113.18	36.549	934.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
21	6.8852E-05	6.4334E-06	290.08	229.21	219.04	95.496	113.34	36.477	852.81	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
22	6.8852E-05	6.4208E-06	290.15	226.41	219.39	95.342	113.51	36.406	770.78	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
23	6.8852E-05	6.4082E-06	290.22	223.60	219.73	95.187	113.67	36.334	776.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
24	6.8852E-05	6.3956E-06	290.30	220.79	220.08	95.031	113.84	36.263	854.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
25	6.6375E-05	6.4582E-06	288.22	233.19	200.11	95.851	109.38	36.618	1799.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
26	6.6375E-05	6.4457E-06	288.29	230.39	200.44	95.697	109.54	36.547	1722.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
27	6.6375E-05	6.4332E-06	288.36	227.59	200.77	95.543	109.70	36.476	1644.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
28	6.6375E-05	6.4206E-06	288.43	224.79	201.11	95.389	109.86	36.405	1566.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
29	6.637										

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 P13 E P14							
		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 181 di 228

x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
32	6.7527E-05	6.4275E-06	289.20	227.04	209.44	95.450	111.47	36.444	1243.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
33	6.7527E-05	6.4149E-06	289.27	224.24	209.78	95.296	111.64	36.372	1161.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
34	6.7527E-05	6.4023E-06	289.34	221.43	210.12	95.140	111.80	36.301	1079.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.4000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.1000	0.0000	0.0000
Max.	6.8852E-05	7.8929E-06	290.30	233.80	220.08	184.87	113.84	50.183	2246.9	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	14	24	15	24	7	24	7	15	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
70785.1	24105.4	-5346.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-945.000	-81312.0	-2.91547E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.71717E-04	2.43559E-04	-5.50391E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-7.94541E-08	-1.87055E-05	-8.21739E-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	1.0106E-03	2.4419E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
2	1.0601E-03	2.4398E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
3	1.1097E-03	2.4377E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
4	1.1593E-03	2.4356E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
5	1.2088E-03	2.4335E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
6	1.2584E-03	2.4314E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
7	1.3080E-03	2.4293E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
8	-1.6453E-04	2.4419E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
9	-1.1496E-04	2.4398E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
10	-6.5395E-05	2.4377E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
11	-1.5826E-05	2.4356E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
12	3.3744E-05	2.4335E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
13	8.3313E-05	2.4314E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
14	1.3288E-04	2.4293E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
15	1.1709E-03	2.4286E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
16	9.5315E-04	2.4286E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
17	7.3539E-04	2.4286E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
18	5.1763E-04	2.4286E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
19	2.9987E-04	2.4286E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
20	8.4357E-04	2.4425E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
21	6.2581E-04	2.4425E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
22	4.0804E-04	2.4425E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
23	1.9028E-04	2.4425E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
24	-2.7477E-05	2.4425E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
25	1.0568E-03	2.4335E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
26	8.3905E-04	2.4335E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
27	6.2129E-04	2.4335E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
28	4.0353E-04	2.4335E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
29	1.8577E-04	2.4335E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
30	9.5767E-04	2.4377E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
31	7.3991E-04	2.4377E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
32	5.2215E-04	2.4377E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
33	3.0439E-04	2.4377E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
34	8.6626E-05	2.4377E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
MINIMUM	-1.6453E-04	2.4286E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3080E-03	2.4425E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	7	20	8	1	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 182 di 228






* 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	3663.2	666.81	-181.49	-0.1013	5.9687	359.06
2	3837.0	666.12	-181.57	-0.1013	6.0360	358.13
3	4010.8	665.43	-181.65	-0.1013	6.1034	357.20
4	4184.6	664.75	-181.73	-0.1013	6.1709	356.27
5	4358.4	664.06	-181.80	-0.1013	6.2384	355.35
6	4532.2	663.37	-181.88	-0.1013	6.3061	354.42
7	4706.0	662.69	-181.96	-0.1013	6.3739	353.49
8	-593.26	667.51	-173.25	-0.1013	-7.9535	359.24
9	-414.53	666.83	-173.33	-0.1013	-7.8878	358.32
10	-235.80	666.14	-173.40	-0.1013	-7.8221	357.39
11	-57.063	665.46	-173.48	-0.1013	-7.7562	356.46
12	125.01	664.77	-173.56	-0.1013	-7.6902	355.53
13	308.65	664.08	-173.64	-0.1013	-7.6241	354.61
14	492.29	663.39	-173.71	-0.1013	-7.5578	353.68
15	4225.5	736.03	-144.98	-0.1013	74.115	-56.940
16	3461.9	736.12	-144.09	-0.1013	73.044	-56.935
17	2698.4	736.21	-143.20	-0.1013	71.973	-56.931
18	1917.7	736.31	-142.30	-0.1013	70.901	-56.928
19	1110.9	736.40	-141.41	-0.1013	69.829	-56.926
20	3077.7	742.99	-144.54	-0.1013	73.768	-43.332
21	2314.2	743.09	-143.65	-0.1013	72.699	-43.328
22	1511.7	743.18	-142.76	-0.1013	71.629	-43.326
23	704.95	743.28	-141.87	-0.1013	70.559	-43.325
24	-99.074	743.37	-140.98	-0.1013	69.489	-43.324
25	3825.4	738.46	-144.82	-0.1013	73.994	-52.194
26	3061.9	738.55	-143.93	-0.1013	72.923	-52.190
27	2298.3	738.64	-143.04	-0.1013	71.852	-52.186
28	1495.0	738.74	-142.15	-0.1013	70.781	-52.184
29	688.21	738.83	-141.26	-0.1013	69.710	-52.183
30	3477.8	740.57	-144.69	-0.1013	73.889	-48.073
31	2714.3	740.66	-143.80	-0.1013	72.819	-48.069
32	1934.4	740.76	-142.91	-0.1013	71.748	-48.066
33	1127.7	740.85	-142.02	-0.1013	70.678	-48.064
34	320.93	740.94	-141.13	-0.1013	69.607	-48.063
MINIMUM	-593.26	662.69	-181.96	-0.1013	-7.9535	-56.940
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4706.0	743.37	-140.98	-0.1013	74.115	359.24
Pile N.	7	24	24	1	15	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	1.0106E-03	2.4419E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
2	1.0601E-03	2.4398E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
3	1.1097E-03	2.4377E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
4	1.1593E-03	2.4356E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
5	1.2088E-03	2.4335E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
6	1.2584E-03	2.4314E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
7	1.3080E-03	2.4293E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
8	-1.6453E-04	2.4419E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
9	-1.1496E-04	2.4398E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
10	-6.5395E-05	2.4377E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
11	-1.5826E-05	2.4356E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
12	3.3744E-05	2.4335E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
13	8.3313E-05	2.4314E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
14	1.3288E-04	2.4293E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
15	1.1709E-03	2.4286E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
16	9.5315E-04	2.4286E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
17	7.3539E-04	2.4286E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
18	5.1763E-04	2.4286E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
19	2.9987E-04	2.4286E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
20	8.4357E-04	2.4425E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
21	6.2581E-04	2.4425E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
22	4.0804E-04	2.4425E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
23	1.9028E-04	2.4425E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
24	-2.7477E-05	2.4425E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
25	1.0568E-03	2.4335E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
26	8.3905E-04	2.4335E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
27	6.2129E-04	2.4335E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
28	4.0353E-04	2.4335E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
29	1.8577E-04	2.4335E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
30	9.5767E-04	2.4377E-04	-5.5460E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
31	7.3991E-04	2.4377E-04	-5.5250E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
32	5.2215E-04	2.4377E-04	-5.5039E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
33	3.0439E-04	2.4377E-04	-5.4829E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
34	8.6626E-05	2.4377E-04	-5.4618E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 183 di 228

MINIMUM	-1.6453E-04	2.4286E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3080E-03	2.4425E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	7	20	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	3663.2	666.81	-181.49	-0.1013	5.9687	359.06
2	3837.0	666.12	-181.57	-0.1013	6.0360	358.13
3	4010.8	665.43	-181.65	-0.1013	6.1034	357.20
4	4184.6	664.75	-181.73	-0.1013	6.1709	356.27
5	4358.4	664.06	-181.80	-0.1013	6.2384	355.35
6	4532.2	663.37	-181.88	-0.1013	6.3061	354.42
7	4706.0	662.69	-181.96	-0.1013	6.3739	353.49
8	-593.26	667.51	-173.25	-0.1013	-7.9535	359.24
9	-414.53	666.83	-173.33	-0.1013	-7.8878	358.32
10	-235.80	666.14	-173.40	-0.1013	-7.8221	357.39
11	-57.063	665.46	-173.48	-0.1013	-7.7562	356.46
12	125.01	664.77	-173.56	-0.1013	-7.6902	355.53
13	308.65	664.08	-173.64	-0.1013	-7.6241	354.61
14	492.29	663.39	-173.71	-0.1013	-7.5578	353.68
15	4225.5	736.03	-144.98	-0.1013	74.115	-56.940
16	3461.9	736.12	-144.09	-0.1013	73.044	-56.935
17	2698.4	736.21	-143.20	-0.1013	71.973	-56.931
18	1917.7	736.31	-142.30	-0.1013	70.901	-56.928
19	1110.9	736.40	-141.41	-0.1013	69.829	-56.926
20	3077.7	742.99	-144.54	-0.1013	73.768	-43.332
21	2314.2	743.09	-143.65	-0.1013	72.699	-43.328
22	1511.7	743.18	-142.76	-0.1013	71.629	-43.326
23	704.95	743.28	-141.87	-0.1013	70.559	-43.325
24	-99.074	743.37	-140.98	-0.1013	69.489	-43.324
25	3825.4	738.46	-144.82	-0.1013	73.994	-52.194
26	3061.9	738.55	-143.93	-0.1013	72.923	-52.190
27	2298.3	738.64	-143.04	-0.1013	71.852	-52.186
28	1495.0	738.74	-142.15	-0.1013	70.781	-52.184
29	688.21	738.83	-141.26	-0.1013	69.710	-52.183
30	3477.8	740.57	-144.69	-0.1013	73.889	-48.073
31	2714.3	740.66	-143.80	-0.1013	72.819	-48.069
32	1934.4	740.76	-142.91	-0.1013	71.748	-48.066
33	1127.7	740.85	-142.02	-0.1013	70.678	-48.064
34	320.93	740.94	-141.13	-0.1013	69.607	-48.063
MINIMUM	-593.26	662.69	-181.96	-0.1013	-7.9535	-56.940
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4706.0	743.37	-140.98	-0.1013	74.115	359.24
Pile N.	7	24	24	1	15	8

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	2195.7
2	2251.1
3	2306.5
4	2362.0
5	2417.4
6	2472.8
7	2528.2
8	1172.9
9	1110.8
10	1048.7
11	986.63
12	1006.8
13	1065.5
14	1124.2
15	1612.8
16	1355.4
17	1098.1
18	834.95
19	563.17
20	1228.0
21	970.58
22	700.21
23	428.42
24	223.58
25	1478.6
26	1221.2
27	963.86
28	693.20
29	421.42
30	1362.1
31	1104.7
32	841.87
33	570.08
34	298.30
MINIMUM	223.58
Pile N.	24

APPALDATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14

COMMESSA
IF28

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 002

REV.
B

FOGLIO
184 di
228

MAXIMUM 2528.2
Pile N. 7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM 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	-8.5450E-06	-5.5607E-05	-359.06	-216.56	-128.14	-169.72	-48.844	-78.468	1221.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-8.5420E-06	-5.5607E-05	-358.13	-216.57	-128.07	-169.79	-48.816	-78.501	1279.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-8.5391E-06	-5.5607E-05	-357.20	-216.59	-128.01	-169.87	-48.787	-78.533	1336.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-8.5361E-06	-5.5607E-05	-356.27	-216.61	-127.94	-169.94	-48.759	-78.565	1394.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-8.5332E-06	-5.5607E-05	-355.35	-216.63	-127.88	-170.02	-48.730	-78.597	1452.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-8.5302E-06	-5.5607E-05	-354.42	-216.65	-127.82	-170.09	-48.702	-78.630	1510.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-8.5273E-06	-5.5607E-05	-353.49	-216.67	-127.75	-170.16	-48.673	-78.662	1568.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-8.5400E-06	-5.4471E-05	-359.24	-215.03	-128.08	-161.71	-48.818	-76.904	197.75	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-8.5371E-06	-5.4471E-05	-358.32	-215.05	-128.01	-161.79	-48.790	-76.935	138.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-8.5342E-06	-5.4471E-05	-357.39	-215.07	-127.95	-161.86	-48.761	-76.967	78.598	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-8.5313E-06	-5.4471E-05	-356.46	-215.10	-127.88	-161.93	-48.733	-76.998	19.021	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-8.5284E-06	-5.4471E-05	-355.53	-215.12	-127.82	-162.00	-48.705	-77.030	41.670	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-8.5255E-06	-5.4471E-05	-354.61	-215.14	-127.76	-162.08	-48.676	-77.062	102.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-8.5225E-06	-5.4471E-05	-353.68	-215.17	-127.69	-162.15	-48.648	-77.094	164.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-9.9002E-06	-5.5460E-05	-40.983	-75.842	-236.53	-133.21	-64.538	-78.469	1408.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-9.8995E-06	-5.5250E-05	-40.980	-75.641	-236.52	-132.36	-64.534	-78.179	1154.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-9.8989E-06	-5.5039E-05	-40.977	-75.440	-236.50	-131.51	-64.531	-77.888	899.47	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-9.8982E-06	-5.4829E-05	-40.974	-75.239	-236.49	-130.67	-64.527	-77.597	639.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-9.8975E-06	-5.4618E-05	-40.971	-75.038	-236.48	-129.82	-64.523	-77.306	370.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-9.8953E-06	-5.5460E-05	-40.992	-75.711	-236.64	-132.80	-64.614	-78.256	1025.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-9.8946E-06	-5.5250E-05	-40.989	-75.511	-236.63	-131.96	-64.611	-77.967	771.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-9.8939E-06	-5.5039E-05	-40.986	-75.311	-236.61	-131.11	-64.606	-77.677	503.90	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-9.8932E-06	-5.4829E-05	-40.983	-75.110	-236.60	-130.27	-64.602	-77.387	234.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-9.8925E-06	-5.4618E-05	-40.980	-74.910	-236.58	-129.42	-64.598	-77.097	33.025	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-9.8905E-06	-5.5460E-05	-40.987	-75.796	-236.57	-133.07	-64.565	-78.395	1275.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-9.8978E-06	-5.5250E-05	-40.984	-75.596	-236.56	-132.22	-64.561	-78.104	1020.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-9.8972E-06	-5.5039E-05	-40.981	-75.395	-236.54	-131.37	-64.557	-77.814	766.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-9.8965E-06	-5.4829E-05	-40.977	-75.194	-236.53	-130.53	-64.553	-77.524	498.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-9.8958E-06	-5.4618E-05	-40.974	-74.993	-236.52	-129.68	-64.549	-77.233	229.40	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-9.8970E-06	-5.5460E-05	-40.989	-75.757	-236.60	-132.94	-64.588	-78.330	1159.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-9.8963E-06	-5.5250E-05	-40.986	-75.556	-236.59	-132.10	-64.584	-78.040	904.75	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-9.8957E-06	-5.5039E-05	-40.983	-75.356	-236.58	-131.25	-64.580	-77.750	644.80	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-9.8950E-06	-5.4829E-05	-40.980	-75.155	-236.56	-130.40	-64.576	-77.460	375.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-9.8943E-06	-5.4618E-05	-40.977	-74.954	-236.55	-129.56	-64.572	-77.170	106.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-9.9002E-06 15	-5.5607E-05 1	-359.24 8	-216.67 7	-236.64 20	-170.16 7	-64.614 20	-78.662 7	19.021 11	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
------	-------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------	-------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------

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 P13 E P14

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
IF28 01 E ZZ E ZZ CL VI0103 002 B 185 di 228

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.4419E-04	2.3599E-06	350.84	9.7376	615.14	56.146	344.58	15.292	2195.7	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.4398E-04	2.3602E-06	350.67	9.7386	614.47	56.151	344.43	15.294	2251.1	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.4377E-04	2.3604E-06	350.51	9.7396	613.81	56.157	344.27	15.296	2306.5	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.4356E-04	2.3607E-06	350.34	9.7406	613.15	56.162	344.11	15.297	2362.0	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.4335E-04	2.3609E-06	350.18	9.7416	612.49	56.167	343.96	15.299	2417.4	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.4314E-04	2.3612E-06	350.01	9.7426	611.83	56.173	343.80	15.301	2472.8	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.4293E-04	2.3615E-06	349.85	9.7437	611.16	56.178	343.65	15.302	2528.2	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.4419E-04	2.3444E-06	350.91	9.6796	615.80	55.644	344.75	15.192	1172.9	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	9.9000	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.4398E-04	2.3446E-06	350.74	9.6808	615.14	55.649	344.60	15.193	1110.8	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	9.9000	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.4377E-04	2.3449E-06	350.58	9.6821	614.47	55.654	344.44	15.195	1048.7	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	9.9000	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.4356E-04	2.3451E-06	350.41	9.6833	613.81	55.660	344.29	15.197	986.63	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	9.9000	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.4335E-04	2.3454E-06	350.25	9.6846	613.15	55.665	344.13	15.198	1006.8	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	9.9000	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.4314E-04	2.3457E-06	350.08	9.6858	612.49	55.670	343.97	15.200	1065.5	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	9.9000	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.4293E-04	2.3459E-06	349.92	9.6871	611.82	55.676	343.82	15.202	1124.2	1.1340E+07	4.9219E+07	
x(M)	0.0000	6.6000	2.4000	9.9000	0.0000	4.8000	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.4286E-04	1.7924E-06	915.19	74.115	684.48	27.198	343.62	10.453	2016.1	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.4286E-04	1.7867E-06	915.19	73.044	684.57	27.120	343.65	10.420	1761.4	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.4286E-04	1.7810E-06	915.19	71.973	684.66	27.043	343.69	10.387	1506.7	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.4286E-04	1.7754E-06	915.19	70.901	684.75	26.965	343.72	10.354	1246.3	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.4286E-04	1.7706E-06	915.18	69.829	684.84	26.888	343.75	10.321	977.21	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.4425E-04	1.7879E-06	915.71	73.768	691.30	27.121	344.65	10.427	1633.1	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.4425E-04	1.7823E-06	915.71	72.699	691.38	27.044	344.68	10.394	1378.4	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.4425E-04	1.7766E-06	915.71	71.629	691.47	26.967	344.72	10.361	1110.7	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.4425E-04	1.7710E-06	915.70	70.559	691.57	26.890	344.75	10.328	841.61	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.4425E-04	1.7653E-06	915.70	69.489	691.65	26.813	344.78	10.295	639.47	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
25	2.4335E-04	1.7908E-06	915.37	73.994	686.86	27.171	343.98	10.444	1882.6	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
26	2.4335E-04	1.7852E-06	915.37	72.923	686.95	27.094	344.01	10.411	1627.9	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
27	2.4335E-04	1.7795E-06	915.37	71.852	687.04	27.016	344.04	10.378	1373.2	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
28	2.4335E-04	1.7738E-06	915.37	70.781	687.13	26.939	344.08	10.345	1105.2	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
29	2.4335E-04	1.7685E-06	915.36	69.710	687.22	26.862	344.11	10.312	836.15	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
30	2.4377E-04	1.7895E-06	915.53	73.889	688.92	27.147	344.29	10.436	1766.6	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
31	2.4377E-04	1.7838E-06	915.53	72.819	689.01	27.070	344.33	10.403	1511.9	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
32	2.4377E-04	1.7781E-06	915.53	71.748	689.10	26.993	344.36	10.370	1251.8	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
33	2.4377E-04	1.7725E-06	915.52	70.678	689.19	26.916	344.39	10.337	982.68	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
34	2.4377E-04	1.7668E-06	915.52	69.607	689.28	26.839	344.42	10.304	713.58	4.9219E+07	1.1340E+07	
x(M)	0.0000	5.4000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	2.4425E-04	2.3615E-06	915.71	74.115	691.65	56.178	344.78	15.302	2528.2	4.9219E+07	4.9219E+07	
Pile N.	20	7	20	15	24	7	24	7	7	15	1	

LOAD CASE : 10
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 P13 E P14						COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ

80628.1 -23197.9 5281.10

MOMENT X , KN- M MOMENT Y, KN- M MOMENT Z, KN- M

886.000 82575.9 2.69042E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M HORIZONTAL Y, M HORIZONTAL Z, M

6.51535E-04 -2.26839E-04 5.42322E-05

ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD

7.33487E-08 1.89278E-05 7.63210E-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	2.5632E-04	-2.2742E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
2	2.0616E-04	-2.2723E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
3	1.5600E-04	-2.2703E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
4	1.0584E-04	-2.2684E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
5	5.5681E-05	-2.2665E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
6	5.5222E-06	-2.2645E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
7	-4.4636E-05	-2.2626E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
8	1.3477E-03	-2.2742E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
9	1.2975E-03	-2.2723E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
10	1.2474E-03	-2.2703E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
11	1.1972E-03	-2.2684E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
12	1.1471E-03	-2.2665E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
13	1.0969E-03	-2.2645E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
14	1.0467E-03	-2.2626E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
15	8.1415E-05	-2.2620E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
16	2.8367E-04	-2.2620E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
17	4.8592E-04	-2.2620E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
18	6.8817E-04	-2.2620E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
19	8.9042E-04	-2.2620E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
20	4.1265E-04	-2.2748E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
21	6.1490E-04	-2.2748E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
22	8.1715E-04	-2.2748E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
23	1.0194E-03	-2.2748E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
24	1.2216E-03	-2.2748E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
25	1.9688E-04	-2.2665E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
26	3.9913E-04	-2.2665E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
27	6.0138E-04	-2.2665E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
28	8.0363E-04	-2.2665E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
29	1.0059E-03	-2.2665E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
30	2.9719E-04	-2.2703E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
31	4.9944E-04	-2.2703E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
32	7.0169E-04	-2.2703E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
33	9.0394E-04	-2.2703E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
34	1.1062E-03	-2.2703E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
MINIMUM	-4.4636E-05	-2.2748E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3477E-03	-2.2620E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	8	15	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	949.58	-639.12	177.43	0.093551	8.9848	-346.90
2	763.76	-638.49	177.51	0.093551	8.9234	-346.02
3	577.93	-637.87	177.59	0.093551	8.8619	-345.14
4	392.11	-637.24	177.67	0.093551	8.8002	-344.26
5	206.28	-636.61	177.75	0.093551	8.7385	-343.39
6	20.458	-635.98	177.83	0.093551	8.6767	-342.51
7	-160.95	-635.36	177.92	0.093551	8.6148	-341.63
8	4845.3	-639.36	169.64	0.093551	21.829	-347.39
9	4669.5	-638.73	169.72	0.093551	21.769	-346.51
10	4493.6	-638.11	169.79	0.093551	21.709	-345.63
11	4317.7	-637.48	169.87	0.093551	21.649	-344.76
12	4141.9	-636.85	169.95	0.093551	21.589	-343.88
13	3966.0	-636.22	170.03	0.093551	21.528	-343.00
14	3790.1	-635.60	170.11	0.093551	21.468	-342.12
15	301.62	-710.44	144.36	0.093551	-69.954	27.351
16	1050.9	-710.48	143.50	0.093551	-68.964	27.265
17	1800.2	-710.51	142.64	0.093551	-67.975	27.181
18	2532.8	-710.55	141.78	0.093551	-66.985	27.097
19	3242.0	-710.58	140.93	0.093551	-65.994	27.015
20	1528.8	-716.91	143.90	0.093551	-69.637	14.551
21	2276.0	-716.94	143.04	0.093551	-68.649	14.466

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 P13 E P14							COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ

22	2985.1	-716.97	142.18	0.093551	-67.660	14.384
23	3694.2	-717.01	141.33	0.093551	-66.672	14.302
24	4403.4	-717.04	140.47	0.093551	-65.683	14.220
25	729.37	-712.70	144.20	0.093551	-69.843	22.887
26	1478.7	-712.73	143.34	0.093551	-68.854	22.802
27	2227.9	-712.77	142.48	0.093551	-67.865	22.717
28	2937.7	-712.80	141.62	0.093551	-66.875	22.635
29	3646.8	-712.84	140.77	0.093551	-65.885	22.553
30	1101.0	-714.66	144.06	0.093551	-69.747	19.011
31	1850.3	-714.69	143.20	0.093551	-68.758	18.926
32	2580.3	-714.72	142.34	0.093551	-67.769	18.842
33	3289.4	-714.76	141.49	0.093551	-66.780	18.760
34	3998.5	-714.79	140.63	0.093551	-65.791	18.678
MINIMUM	-160.95	-717.04	140.47	0.093551	-69.954	-347.39
Pile N.	7	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4845.3	-635.36	177.92	0.093551	21.829	27.351
Pile N.	8	7	7	1	8	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	2.5632E-04	-2.2742E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
2	2.0616E-04	-2.2723E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
3	1.5600E-04	-2.2703E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
4	1.0584E-04	-2.2684E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
5	5.5681E-05	-2.2665E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
6	5.5222E-06	-2.2645E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
7	-4.4636E-05	-2.2626E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
8	1.3477E-03	-2.2742E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
9	1.2975E-03	-2.2723E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
10	1.2474E-03	-2.2703E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
11	1.1972E-03	-2.2684E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
12	1.1471E-03	-2.2665E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
13	1.0969E-03	-2.2645E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
14	1.0467E-03	-2.2626E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
15	8.1415E-05	-2.2620E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
16	2.8367E-04	-2.2620E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
17	4.8592E-04	-2.2620E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
18	6.8817E-04	-2.2620E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
19	8.9042E-04	-2.2620E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
20	4.1265E-04	-2.2748E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
21	6.1490E-04	-2.2748E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
22	8.1715E-04	-2.2748E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
23	1.0194E-03	-2.2748E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
24	1.2216E-03	-2.2748E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
25	1.9688E-04	-2.2665E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
26	3.9913E-04	-2.2665E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
27	6.0138E-04	-2.2665E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
28	8.0363E-04	-2.2665E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
29	1.0059E-03	-2.2665E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
30	2.9719E-04	-2.2703E-04	5.4621E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
31	4.9944E-04	-2.2703E-04	5.4427E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
32	7.0169E-04	-2.2703E-04	5.4232E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
33	9.0394E-04	-2.2703E-04	5.4038E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
34	1.1062E-03	-2.2703E-04	5.3844E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
MINIMUM	-4.4636E-05	-2.2748E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3477E-03	-2.2620E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	8	15	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	949.58	-639.12	177.43	0.093551	8.9848	-346.90
2	763.76	-638.49	177.51	0.093551	8.9234	-346.02
3	577.93	-637.87	177.59	0.093551	8.8619	-345.14
4	392.11	-637.24	177.67	0.093551	8.8002	-344.26
5	206.28	-636.61	177.75	0.093551	8.7385	-343.39
6	20.458	-635.98	177.83	0.093551	8.6767	-342.51
7	-160.95	-635.36	177.92	0.093551	8.6148	-341.63
8	4845.3	-639.36	169.64	0.093551	21.829	-347.39
9	4669.5	-638.73	169.72	0.093551	21.769	-346.51
10	4493.6	-638.11	169.79	0.093551	21.709	-345.63
11	4317.7	-637.48	169.87	0.093551	21.649	-344.76
12	4141.9	-636.85	169.95	0.093551	21.589	-343.88
13	3966.0	-636.22	170.03	0.093551	21.528	-343.00
14	3790.1	-635.60	170.11	0.093551	21.468	-342.12
15	301.62	-710.44	144.36	0.093551	-69.954	27.351
16	1050.9	-710.48	143.50	0.093551	-68.964	27.265
17	1800.2	-710.51	142.64	0.093551	-67.975	27.181

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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 188 di 228

18	2532.8	-710.55	141.78	0.093551	-66.985	27.097
19	3242.0	-710.58	140.93	0.093551	-65.994	27.015
20	1528.8	-716.91	143.90	0.093551	-69.637	14.551
21	2276.0	-716.94	143.04	0.093551	-68.649	14.466
22	2985.1	-716.97	142.18	0.093551	-67.660	14.384
23	3694.2	-717.01	141.33	0.093551	-66.672	14.302
24	4403.4	-717.04	140.47	0.093551	-65.683	14.220
25	729.37	-712.70	144.20	0.093551	-69.843	22.887
26	1478.7	-712.73	143.34	0.093551	-68.854	22.802
27	2227.9	-712.77	142.48	0.093551	-67.865	22.717
28	2937.7	-712.80	141.62	0.093551	-66.875	22.635
29	3646.8	-712.84	140.77	0.093551	-65.885	22.553
30	1101.0	-714.66	144.06	0.093551	-69.747	19.011
31	1850.3	-714.69	143.20	0.093551	-68.758	18.926
32	2580.3	-714.72	142.34	0.093551	-67.769	18.842
33	3289.4	-714.76	141.49	0.093551	-66.780	18.760
34	3998.5	-714.79	140.63	0.093551	-65.791	18.678
MINIMUM	-160.95	-717.04	140.47	0.093551	-69.954	-347.39
Pile N.	7	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4845.3	-635.36	177.92	0.093551	21.829	27.351
Pile N.	8	7	7	1	8	15

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1258.2
2	1193.9
3	1129.5
4	1065.2
5	1000.9
6	936.55
7	980.99
8	2558.2
9	2497.2
10	2436.2
11	2375.2
12	2314.2
13	2253.1
14	2192.1
15	291.20
16	538.28
17	785.36
18	1026.9
19	1260.6
20	698.83
21	945.21
22	1178.9
23	1412.6
24	1646.3
25	433.25
26	680.33
27	927.41
28	1161.3
29	1395.0
30	556.70
31	803.78
32	1044.4
33	1278.1
34	1511.8
MINIMUM	291.20
Pile N.	15
MAXIMUM	2558.2
Pile N.	8

* 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	-2.2742E-04	-2.3837E-06	-329.33	-9.8381	-589.31	-56.471	-332.06	-15.412	316.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.2723E-04	-2.3840E-06	-329.17	-9.8390	-588.71	-56.475	-331.91	-15.413	254.59	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.2703E-04	-2.3842E-06	-329.01	-9.8398	-588.10	-56.480	-331.76	-15.414	192.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.2684E-04	-2.3844E-06	-328.84	-9.8406	-587.50	-56.485	-331.61	-15.415	130.70	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.2664E-04	-2.3846E-06	-328.68	-9.8414	-586.89	-56.489	-331.46	-15.416	68.761	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.2645E-04	-2.3848E-06	-328.52	-9.8422	-586.29	-56.494	-331.31	-15.417	6.8194	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.2626E-04	-2.3851E-06	-328.36	-9.8430	-585.68	-56.498	-331.16	-15.418	53.648	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.2742E-04	-2.3830E-06	-329.54	-9.8167	-589.55	-56.273	-332.23	-15.329	1615.1	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 189 di 228

x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.2723E-04	-2.3832E-06	-329.38	-9.8174	-588.94	-56.278	-332.08	-15.330	1556.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.2703E-04	-2.3834E-06	-329.22	-9.8182	-588.34	-56.282	-331.93	-15.331	1497.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.2684E-04	-2.3836E-06	-329.06	-9.8190	-587.73	-56.287	-331.78	-15.332	1439.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.2664E-04	-2.3839E-06	-328.89	-9.8198	-587.13	-56.291	-331.63	-15.333	1380.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.2645E-04	-2.3841E-06	-328.73	-9.8207	-586.52	-56.296	-331.48	-15.334	1322.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.2626E-04	-2.3843E-06	-328.57	-9.8215	-585.91	-56.300	-331.33	-15.335	1263.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	2.4000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.2620E-04	-1.8121E-06	-856.96	-69.954	-660.77	-27.373	-331.14	-10.476	100.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.2620E-04	-1.8088E-06	-856.99	-68.964	-660.80	-27.307	-331.17	-10.448	350.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.2620E-04	-1.8055E-06	-857.02	-67.975	-660.83	-27.242	-331.20	-10.420	600.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.2620E-04	-1.8021E-06	-857.04	-66.985	-660.86	-27.176	-331.23	-10.391	844.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
19	-2.2620E-04	-1.7988E-06	-857.07	-65.994	-660.89	-27.110	-331.27	-10.363	1080.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
20	-2.2748E-04	-1.8073E-06	-857.54	-69.637	-667.09	-27.314	-332.13	-10.457	509.59	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
21	-2.2748E-04	-1.8040E-06	-857.56	-68.649	-667.12	-27.249	-332.16	-10.429	758.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
22	-2.2748E-04	-1.8008E-06	-857.59	-67.660	-667.14	-27.184	-332.19	-10.401	995.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
23	-2.2748E-04	-1.7975E-06	-857.62	-66.672	-667.17	-27.118	-332.22	-10.372	1231.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
24	-2.2748E-04	-1.7942E-06	-857.64	-65.683	-667.20	-27.053	-332.26	-10.344	1467.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
25	-2.2664E-04	-1.8104E-06	-857.16	-69.843	-662.98	-27.352	-331.48	-10.469	243.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
26	-2.2664E-04	-1.8071E-06	-857.19	-68.854	-663.01	-27.287	-331.51	-10.441	492.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
27	-2.2664E-04	-1.8038E-06	-857.22	-67.865	-663.03	-27.221	-331.55	-10.413	742.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
28	-2.2664E-04	-1.8005E-06	-857.24	-66.875	-663.06	-27.156	-331.58	-10.385	979.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
29	-2.2664E-04	-1.7972E-06	-857.27	-65.885	-663.09	-27.090	-331.61	-10.357	1215.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
30	-2.2703E-04	-1.8089E-06	-857.34	-69.747	-664.89	-27.334	-331.78	-10.463	367.01	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
31	-2.2703E-04	-1.8057E-06	-857.36	-68.758	-664.92	-27.269	-331.81	-10.435	616.77	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
32	-2.2703E-04	-1.8024E-06	-857.39	-67.769	-664.95	-27.204	-331.85	-10.407	860.09	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
33	-2.2703E-04	-1.7991E-06	-857.42	-66.780	-664.98	-27.138	-331.88	-10.379	1096.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
34	-2.2703E-04	-1.7958E-06	-857.44	-65.791	-665.01	-27.073	-331.91	-10.351	1332.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	2.7000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.2748E-04	-2.3851E-06	-857.64	-69.954	-667.20	-56.498	-332.26	-15.418	6.8194	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	20	7	24	15	24	7	24	7	6	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	8.0262E-06	5.4757E-05	346.90	218.48	120.15	165.43	45.753	79.950	1258.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	8.0227E-06	5.4757E-05	346.02	218.50	120.08	165.51	45.723	79.983	1193.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	8.0192E-06	5.4757E-05	345.14	218.52	120.01	165.59	45.693	80.015	1129.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	8.0157E-06	5.4757E-05	344.26	218.55	119.95	165.66	45.664	80.047	1065.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	8.0122E-06	5.4757E-05	343.39	218.57	119.88	165.74	45.634	80.080	1000.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	8.0087E-06	5.4757E-05	342.51	218.59	119.81	165.82	45.604	80.112	936.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	8.0052E-06	5.4757E-05	341.63	218.61	119.74	165.89	45.574	80.145	872.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	8.0378E-06	5.3708E-05	347.39	217.86	120.29	157.87	45.805	78.460	2558.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	8.0343E-06	5.3708E-05	346.51	217.88	120.22	157.94	45.775	78.491	2497.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	8.0308E-06	5.3708E-05	345.63	217.91	120.16	158.02	45.745	78.523	2436.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	8.0273E-06	5.3708E-05	344.76	217.93	120.09	158.09	45.715	78.555	2375.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	8.0238E-06	5.3708E-05	343.88	217.95	120.02	158.17	45.685	78.587	2314.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	8.0204E-06	5.3708E-05	343.00	217.97	119.95	158.24	45.656	78.619	2253.1	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 P13 E P14

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	190 di 228

x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	8.0169E-06	5.3708E-05	342.12	217.99	119.88	158.32	45.626	78.651	2192.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	9.2862E-06	5.4621E-05	38.419	76.128	221.71	132.37	60.460	79.961	674.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
16	9.2871E-06	5.4427E-05	38.423	75.943	221.73	131.55	60.465	79.685	923.72	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
17	9.2881E-06	5.4232E-05	38.427	75.759	221.75	130.73	60.470	79.408	1173.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
18	9.2890E-06	5.4038E-05	38.431	75.574	221.77	129.92	60.475	79.131	1417.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
19	9.2898E-06	5.3843E-05	38.434	75.389	221.79	129.10	60.480	78.854	1653.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
20	9.2848E-06	5.4621E-05	38.440	76.011	221.88	131.94	60.547	79.748	1082.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
21	9.2857E-06	5.4427E-05	38.444	75.827	221.90	131.12	60.553	79.472	1331.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
22	9.2866E-06	5.4232E-05	38.448	75.644	221.91	130.31	60.557	79.196	1567.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
23	9.2875E-06	5.4038E-05	38.452	75.459	221.93	129.49	60.562	78.919	1804.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
24	9.2883E-06	5.3843E-05	38.456	75.275	221.95	128.68	60.567	78.643	2040.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
25	9.2857E-06	5.4621E-05	38.426	76.087	221.77	132.22	60.490	79.887	816.57	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
26	9.2867E-06	5.4427E-05	38.430	75.903	221.79	131.40	60.496	79.610	1066.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
27	9.2876E-06	5.4232E-05	38.434	75.718	221.81	130.58	60.501	79.334	1315.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
28	9.2884E-06	5.4038E-05	38.438	75.534	221.83	129.77	60.506	79.057	1552.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
29	9.2893E-06	5.3843E-05	38.442	75.349	221.84	128.95	60.511	78.780	1788.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
30	9.2853E-06	5.4621E-05	38.433	76.052	221.82	132.09	60.517	79.822	940.34	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
31	9.2862E-06	5.4427E-05	38.437	75.868	221.84	131.27	60.522	79.546	1189.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
32	9.2871E-06	5.4232E-05	38.441	75.683	221.86	130.46	60.527	79.269	1433.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
33	9.2880E-06	5.4038E-05	38.445	75.499	221.87	129.64	60.532	78.993	1669.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
34	9.2889E-06	5.3843E-05	38.448	75.315	221.89	128.82	60.537	78.716	1905.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	10.200	2.4000	4.8000	0.0000	6.9000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
Max.	9.2898E-06	5.4757E-05	347.39	218.61	221.95	165.89	60.567	80.145	2558.2	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	19	1	8	7	24	7	24	7	8	15	1

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
1.12186E+05	5983.00	-2519.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-801.000	-52309.0	-91400.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.06845E-04	5.29545E-05	-2.36655E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-4.08025E-08	-1.17938E-05	-2.50820E-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	9.9242E-04	5.3279E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
2	1.0237E-03	5.3171E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
3	1.0549E-03	5.3063E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 191 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

4	1.0862E-03	5.2955E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
5	1.1174E-03	5.2846E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
6	1.1487E-03	5.2738E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
7	1.1799E-03	5.2630E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
8	6.3375E-04	5.3279E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
9	6.6500E-04	5.3171E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
10	6.9626E-04	5.3063E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
11	7.2751E-04	5.2955E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
12	7.5876E-04	5.2846E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
13	7.9002E-04	5.2738E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
14	8.2127E-04	5.2630E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
15	1.1430E-03	5.2597E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
16	1.0765E-03	5.2597E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
17	1.0100E-03	5.2597E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
18	9.4357E-04	5.2597E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
19	8.7711E-04	5.2597E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
20	9.3658E-04	5.3311E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
21	8.7012E-04	5.3311E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
22	8.0365E-04	5.3311E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
23	7.3718E-04	5.3311E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
24	6.7072E-04	5.3311E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
25	1.0710E-03	5.2846E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
26	1.0046E-03	5.2846E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
27	9.3810E-04	5.2846E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
28	8.7163E-04	5.2846E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
29	8.0517E-04	5.2846E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
30	1.0085E-03	5.3063E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
31	9.4206E-04	5.3063E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
32	8.7559E-04	5.3063E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
33	8.0912E-04	5.3063E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
34	7.4266E-04	5.3063E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
MINIMUM	6.3375E-04	5.2597E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1799E-03	5.3311E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	7	20	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	3599.6	185.39	-71.085	-0.052041	-111.68	33.398
2	3709.2	184.69	-71.085	-0.052041	-111.68	32.710
3	3818.8	183.99	-71.084	-0.052041	-111.68	32.023
4	3928.4	183.29	-71.084	-0.052041	-111.68	31.336
5	4037.9	182.59	-71.083	-0.052041	-111.68	30.648
6	4147.5	181.88	-71.083	-0.052041	-111.68	29.961
7	4257.1	181.18	-71.082	-0.052041	-111.68	29.273
8	2342.0	185.41	-65.368	-0.052041	-119.80	33.384
9	2451.6	184.71	-65.368	-0.052041	-119.80	32.696
10	2561.2	184.01	-65.367	-0.052041	-119.80	32.009
11	2670.8	183.31	-65.367	-0.052041	-119.80	31.322
12	2780.4	182.60	-65.366	-0.052041	-119.79	30.634
13	2889.9	181.90	-65.366	-0.052041	-119.79	29.947
14	2999.5	181.20	-65.365	-0.052041	-119.79	29.259
15	4127.5	167.33	-79.588	-0.052041	8.2515	-214.61
16	3894.5	167.33	-78.889	-0.052041	7.5617	-214.61
17	3661.4	167.34	-78.190	-0.052041	6.8719	-214.61
18	3428.4	167.34	-77.491	-0.052041	6.1821	-214.62
19	3195.3	167.34	-76.792	-0.052041	5.4923	-214.62
20	3403.8	174.34	-79.593	-0.052041	8.2477	-204.70
21	3170.8	174.34	-78.894	-0.052041	7.5579	-204.70
22	2937.7	174.35	-78.195	-0.052041	6.8681	-204.70
23	2704.7	174.35	-77.496	-0.052041	6.1783	-204.71
24	2471.6	174.35	-76.797	-0.052041	5.4885	-204.71
25	3875.3	169.78	-79.590	-0.052041	8.2501	-211.15
26	3642.2	169.78	-78.891	-0.052041	7.5603	-211.16
27	3409.2	169.78	-78.192	-0.052041	6.8705	-211.16
28	3176.1	169.78	-77.493	-0.052041	6.1807	-211.16
29	2943.1	169.78	-76.794	-0.052041	5.4909	-211.17
30	3656.1	171.90	-79.591	-0.052041	8.2490	-208.15
31	3423.0	171.90	-78.892	-0.052041	7.5592	-208.16
32	3190.0	171.90	-78.193	-0.052041	6.8694	-208.16
33	2956.9	171.91	-77.494	-0.052041	6.1796	-208.16
34	2723.9	171.91	-76.795	-0.052041	5.4898	-208.17
MINIMUM	2342.0	167.33	-79.593	-0.052041	-119.80	-214.62
Pile N.	8	15	20	1	8	18
MAXIMUM	4257.1	185.41	-65.365	-0.052041	8.2515	33.398
Pile N.	7	8	14	1	15	1

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
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 192 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	9.9242E-04	5.3279E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
2	1.0237E-03	5.3171E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
3	1.0549E-03	5.3063E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
4	1.0862E-03	5.2955E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
5	1.1174E-03	5.2846E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
6	1.1487E-03	5.2738E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
7	1.1799E-03	5.2630E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
8	6.3375E-04	5.3279E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
9	6.6500E-04	5.3171E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
10	6.9626E-04	5.3063E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
11	7.2751E-04	5.2955E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
12	7.5876E-04	5.2846E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
13	7.9002E-04	5.2738E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
14	8.2127E-04	5.2630E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
15	1.1430E-03	5.2597E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
16	1.0765E-03	5.2597E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
17	1.0100E-03	5.2597E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
18	9.4357E-04	5.2597E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
19	8.7711E-04	5.2597E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
20	9.3658E-04	5.3311E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
21	8.7012E-04	5.3311E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
22	8.0365E-04	5.3311E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
23	7.3718E-04	5.3311E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
24	6.7072E-04	5.3311E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
25	1.0710E-03	5.2846E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
26	1.0046E-03	5.2846E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
27	9.3810E-04	5.2846E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
28	8.7163E-04	5.2846E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
29	8.0517E-04	5.2846E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
30	1.0085E-03	5.3063E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
31	9.4206E-04	5.3063E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
32	8.7559E-04	5.3063E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
33	8.0912E-04	5.3063E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
34	7.4266E-04	5.3063E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
MINIMUM	6.3375E-04	5.2597E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1799E-03	5.3311E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	7	20	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	3599.6	185.39	-71.085	-0.052041	-111.68	33.398
2	3709.2	184.69	-71.085	-0.052041	-111.68	32.710
3	3818.8	183.99	-71.084	-0.052041	-111.68	32.023
4	3928.4	183.29	-71.084	-0.052041	-111.68	31.336
5	4037.9	182.59	-71.083	-0.052041	-111.68	30.648
6	4147.5	181.88	-71.083	-0.052041	-111.68	29.961
7	4257.1	181.18	-71.082	-0.052041	-111.68	29.273
8	2342.0	185.41	-65.368	-0.052041	-119.80	33.384
9	2451.6	184.71	-65.368	-0.052041	-119.80	32.696
10	2561.2	184.01	-65.367	-0.052041	-119.80	32.009
11	2670.8	183.31	-65.367	-0.052041	-119.80	31.322
12	2780.4	182.60	-65.366	-0.052041	-119.79	30.634
13	2889.9	181.90	-65.366	-0.052041	-119.79	29.947
14	2999.5	181.20	-65.365	-0.052041	-119.79	29.259
15	4127.5	167.33	-79.588	-0.052041	8.2515	-214.61
16	3894.5	167.33	-78.889	-0.052041	7.5617	-214.61
17	3661.4	167.34	-78.190	-0.052041	6.8719	-214.61
18	3428.4	167.34	-77.491	-0.052041	6.1821	-214.62
19	3195.3	167.34	-76.792	-0.052041	5.4923	-214.62
20	3403.8	174.34	-79.593	-0.052041	8.2477	-204.70
21	3170.8	174.34	-78.894	-0.052041	7.5579	-204.70
22	2937.7	174.35	-78.195	-0.052041	6.8681	-204.70
23	2704.7	174.35	-77.496	-0.052041	6.1783	-204.71
24	2471.6	174.35	-76.797	-0.052041	5.4885	-204.71
25	3875.3	169.78	-79.590	-0.052041	8.2501	-211.15
26	3642.2	169.78	-78.891	-0.052041	7.5603	-211.16
27	3409.2	169.78	-78.192	-0.052041	6.8705	-211.16
28	3176.1	169.78	-77.493	-0.052041	6.1807	-211.16
29	2943.1	169.78	-76.794	-0.052041	5.4909	-211.17
30	3656.1	171.90	-79.591	-0.052041	8.2490	-208.15
31	3423.0	171.90	-78.892	-0.052041	7.5592	-208.16
32	3190.0	171.90	-78.193	-0.052041	6.8694	-208.16
33	2956.9	171.91	-77.494	-0.052041	6.1796	-208.16
34	2723.9	171.91	-76.795	-0.052041	5.4898	-208.17
MINIMUM	2342.0	167.33	-79.593	-0.052041	-119.80	-214.62
Pile N.	8	15	20	1	8	18
MAXIMUM	4257.1	185.41	-65.365	-0.052041	8.2515	33.398
Pile N.	7	8	14	1	15	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1314.3

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 P13 E P14

COMMESSA
IF28

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 002

REV.
B

FOGLIO
193 di
228

2	1349.4
3	1384.4
4	1419.5
5	1454.6
6	1489.7
7	1524.8
8	898.26
9	933.35
10	968.46
11	1003.6
12	1038.7
13	1073.9
14	1109.0
15	1151.9
16	1433.9
17	1356.0
18	1278.1
19	1200.2
20	1264.6
21	1186.6
22	1108.6
23	1030.7
24	952.77
25	1425.7
26	1347.7
27	1269.8
28	1191.8
29	1113.9
30	1350.8
31	1272.8
32	1194.8
33	1116.9
34	1039.0

MINIMUM	898.26
Pile N.	8
MAXIMUM	1524.8
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	-2.5196E-06	-2.3957E-05	-33.398	-152.89	-36.066	-60.605	-13.547	-69.859	1199.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.5188E-06	-2.3957E-05	-32.710	-152.89	-36.039	-60.604	-13.535	-69.859	1236.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.5179E-06	-2.3957E-05	-32.023	-152.89	-36.011	-60.604	-13.522	-69.859	1272.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.5171E-06	-2.3957E-05	-31.336	-152.89	-35.983	-60.603	-13.509	-69.859	1309.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.5162E-06	-2.3957E-05	-30.648	-152.89	-35.956	-60.603	-13.497	-69.859	1346.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.5154E-06	-2.3957E-05	-29.961	-152.89	-35.928	-60.602	-13.484	-69.859	1382.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.5145E-06	-2.3957E-05	-29.273	-152.89	-35.900	-60.602	-13.472	-69.859	1419.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.5138E-06	-2.3374E-05	-33.384	-155.40	-36.058	-55.144	-13.544	-68.158	780.68	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.5181E-06	-2.3374E-05	-32.696	-155.40	-36.030	-55.143	-13.532	-68.158	817.21	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.5172E-06	-2.3374E-05	-32.009	-155.40	-36.003	-55.143	-13.519	-68.158	853.73	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.5164E-06	-2.3374E-05	-31.322	-155.40	-35.975	-55.142	-13.506	-68.158	890.26	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.5155E-06	-2.3374E-05	-30.634	-155.40	-35.947	-55.141	-13.494	-68.158	926.79	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.5147E-06	-2.3374E-05	-29.947	-155.40	-35.920	-55.141	-13.481	-68.158	963.32	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.5138E-06	-2.3374E-05	-29.259	-155.40	-35.892	-55.140	-13.468	-68.158	999.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-3.6182E-06	-2.3882E-05	-14.430	-46.559	-80.394	-69.143	-21.433	-69.639	1375.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-3.6181E-06	-2.3774E-05	-14.430	-46.551	-80.392	-68.491	-21.432	-69.324	1298.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-3.6181E-06	-2.3665E-05	-14.429	-46.542	-80.391	-67.839	-21.432	-69.008	1220.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-3.6180E-06	-2.3557E-05	-14.429	-46.534	-80.389	-67.188	-21.432	-68.693	1142.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-3.6179E-06	-2.3449E-05	-14.429	-46.526	-80.388	-66.536	-21.431	-68.378	1065.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-3.5851E-06	-2.3882E-05	-14.309	-46.558	-79.927	-69.147	-21.328	-69.639	1134.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-3.5850E-06	-2.3774E-05	-14.309	-46.550	-79.925	-68.495	-21.327	-69.324	1056.9	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 P13 E P14			COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 194 di 228

x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-3.5849E-06	-2.3665E-05	-14.308	-46.542	-79.924	-67.844	-21.327	-69.008	979.25	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-3.5849E-06	-2.3557E-05	-14.308	-46.533	-79.922	-67.192	-21.327	-68.693	901.56	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-3.5848E-06	-2.3449E-05	-14.308	-46.525	-79.921	-66.540	-21.326	-68.378	823.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-3.6067E-06	-2.3882E-05	-14.388	-46.559	-80.231	-69.144	-21.396	-69.639	1291.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-3.6066E-06	-2.3774E-05	-14.388	-46.550	-80.230	-68.492	-21.396	-69.324	1214.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-3.6065E-06	-2.3665E-05	-14.387	-46.542	-80.228	-67.841	-21.395	-69.008	1136.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-3.6064E-06	-2.3557E-05	-14.387	-46.534	-80.227	-67.189	-21.395	-68.693	1058.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-3.6064E-06	-2.3449E-05	-14.386	-46.526	-80.225	-66.537	-21.395	-68.378	981.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-3.5966E-06	-2.3882E-05	-14.351	-46.558	-80.090	-69.146	-21.364	-69.639	1218.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-3.5966E-06	-2.3774E-05	-14.351	-46.550	-80.088	-68.494	-21.364	-69.324	1141.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-3.5965E-06	-2.3665E-05	-14.351	-46.542	-80.087	-67.842	-21.364	-69.008	1063.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-3.5964E-06	-2.3557E-05	-14.350	-46.534	-80.085	-67.190	-21.363	-68.693	985.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-3.5963E-06	-2.3449E-05	-14.350	-46.525	-80.084	-66.539	-21.363	-68.378	907.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-3.6182E-06	-2.3957E-05	-33.398	-155.40	-80.394	-69.147	-21.433	-69.859	780.68	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	1	8	15	20	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	5.3279E-05	1.7369E-06	100.54	6.9148	162.09	38.302	155.36	10.190	1488.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
2	5.3171E-05	1.7369E-06	100.47	6.9149	161.44	38.303	155.05	10.190	1524.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
3	5.3063E-05	1.7370E-06	100.40	6.9150	160.78	38.303	154.73	10.190	1560.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
4	5.2955E-05	1.7370E-06	100.32	6.9151	160.13	38.303	154.42	10.190	1597.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
5	5.2846E-05	1.7370E-06	100.25	6.9151	159.47	38.304	154.10	10.190	1633.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
6	5.2738E-05	1.7370E-06	100.18	6.9152	158.82	38.304	153.78	10.191	1669.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
7	5.2630E-05	1.7370E-06	100.11	6.9153	158.16	38.304	153.47	10.191	1706.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
8	5.3279E-05	1.7636E-06	100.53	7.0119	162.11	38.766	155.36	10.285	1069.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
9	5.3171E-05	1.7636E-06	100.46	7.0120	161.45	38.766	155.05	10.285	1105.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
10	5.3063E-05	1.7636E-06	100.39	7.0120	160.80	38.767	154.73	10.285	1141.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
11	5.2955E-05	1.7636E-06	100.32	7.0121	160.15	38.767	154.42	10.286	1178.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
12	5.2846E-05	1.7637E-06	100.25	7.0122	159.49	38.767	154.10	10.286	1214.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
13	5.2738E-05	1.7637E-06	100.18	7.0123	158.84	38.768	153.78	10.286	1250.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
14	5.2630E-05	1.7637E-06	100.11	7.0123	158.18	38.768	153.47	10.286	1287.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
15	5.2597E-05	1.1750E-06	319.37	8.2515	144.32	16.653	153.37	6.2817	1612.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
16	5.2597E-05	1.1741E-06	319.37	7.5617	144.33	16.637	153.37	6.2765	1534.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
17	5.2597E-05	1.1731E-06	319.37	6.8719	144.33	16.630	153.37	6.2713	1456.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
18	5.2597E-05	1.1721E-06	319.37	6.1821	144.33	16.624	153.37	6.2661	1379.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
19	5.2597E-05	1.1711E-06	319.37	5.4923	144.33	16.617	153.37	6.2609	1301.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
20	5.3312E-05	1.1748E-06	317.52	8.2477	151.02	16.650	155.46	6.2807	1370.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
21	5.3312E-05	1.1739E-06	317.52	7.5579	151.02	16.635	155.46	6.2755	1292.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
22	5.3312E-05	1.1729E-06	317.52	6.8681	151.03	16.628	155.46	6.2703	1214.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
23	5.3312E-05	1.1719E-06	317.52	6.1783	151.03	16.621	155.46	6.2651	1136.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 195 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
27	5.2846E-05	1.1730E-06	318.73	6.8705	146.66	16.630	154.10	6.2710	1372.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
28	5.2846E-05	1.1720E-06	318.73	6.1807	146.67	16.623	154.10	6.2658	1294.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
29	5.2846E-05	1.1711E-06	318.73	5.4909	146.67	16.616	154.10	6.2606	1217.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
30	5.3063E-05	1.1749E-06	318.17	8.2490	148.69	16.651	154.73	6.2810	1454.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
31	5.3063E-05	1.1739E-06	318.17	7.5592	148.69	16.635	154.73	6.2759	1376.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
32	5.3063E-05	1.1730E-06	318.17	6.8694	148.69	16.629	154.73	6.2707	1299.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
33	5.3063E-05	1.1720E-06	318.16	6.1796	148.69	16.622	154.73	6.2655	1221.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
34	5.3063E-05	1.1710E-06	318.16	5.4898	148.70	16.616	154.73	6.2603	1143.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
Max.	5.3312E-05	1.7637E-06	319.37	8.2515	162.11	38.768	155.46	10.286	1706.2	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	12	15	15	8	13	20	11	7	15	1

LOAD CASE : 12
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
1.01508E+05	557.000	-3479.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-615.000	-69018.0	-13172.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
8.17274E-04	6.44074E-06	-3.18549E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.13324E-08	-1.56010E-05	-3.51574E-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	7.1838E-04	6.6898E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
2	7.5973E-04	6.1068E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
3	8.0107E-04	6.5238E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
4	8.4241E-04	6.4407E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
5	8.8375E-04	6.3577E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
6	9.2510E-04	6.2747E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
7	9.6644E-04	6.1916E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
8	6.6811E-04	6.6898E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
9	7.0945E-04	6.6068E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
10	7.5079E-04	6.5238E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
11	7.9214E-04	6.4407E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
12	8.3348E-04	6.3577E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
13	8.7482E-04	6.2747E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
14	9.1616E-04	6.1916E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
15	9.7242E-04	6.1666E-06	-3.2021E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
16	9.6310E-04	6.1666E-06	-3.1938E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
17	9.5378E-04	6.1666E-06	-3.1855E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
18	9.4447E-04	6.1666E-06	-3.1772E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
19	9.3515E-04	6.1666E-06	-3.1689E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
20	6.9940E-04	6.7149E-06	-3.2021E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
21	6.9008E-04	6.7149E-06	-3.1938E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
22	6.8076E-04	6.7149E-06	-3.1855E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
23	6.7145E-04	6.7149E-06	-3.1772E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
24	6.6213E-04	6.7149E-06	-3.1689E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
25	8.7725E-04	6.3577E-06	-3.2021E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
26	8.6793E-04	6.3577E-06	-3.1938E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
27	8.5862E-04	6.3577E-06	-3.1855E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
28	8.4930E-04	6.3577E-06	-3.1772E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
29	8.3998E-04	6.3577E-06	-3.1689E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 196 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

30	7.9456E-04	6.5238E-06	-3.2021E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
31	7.8525E-04	6.5238E-06	-3.1938E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
32	7.7593E-04	6.5238E-06	-3.1855E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
33	7.6661E-04	6.5238E-06	-3.1772E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
34	7.5730E-04	6.5238E-06	-3.1689E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
MINIMUM	6.6213E-04	6.1666E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	9.7242E-04	6.7149E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
Pile N.	15	20	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	2638.8	20.947	-97.844	-0.039962	-142.35	-0.2765
2	2783.7	20.409	-97.843	-0.039962	-142.35	-0.8050
3	2928.7	19.871	-97.842	-0.039962	-142.35	-1.3336
4	3073.7	19.333	-97.841	-0.039962	-142.35	-1.8621
5	3218.6	18.795	-97.840	-0.039962	-142.34	-2.3906
6	3363.6	18.256	-97.839	-0.039962	-142.34	-2.9192
7	3508.5	17.718	-97.838	-0.039962	-142.34	-3.4477
8	2462.5	20.947	-93.450	-0.039962	-148.58	-0.2768
9	2607.5	20.409	-93.450	-0.039962	-148.58	-0.8053
10	2752.4	19.871	-93.449	-0.039962	-148.58	-1.3338
11	2897.4	19.333	-93.448	-0.039962	-148.57	-1.8624
12	3042.3	18.795	-93.447	-0.039962	-148.57	-2.3909
13	3187.3	18.257	-93.446	-0.039962	-148.57	-2.9195
14	3332.2	17.719	-93.445	-0.039962	-148.57	-3.4480
15	3529.5	11.627	-108.07	-0.039962	13.649	-46.841
16	3496.8	11.628	-107.53	-0.039962	13.120	-46.841
17	3464.1	11.628	-106.99	-0.039962	12.591	-46.841
18	3431.5	11.628	-106.46	-0.039962	12.062	-46.841
19	3398.8	11.628	-105.92	-0.039962	11.533	-46.841
20	2572.2	17.006	-108.08	-0.039962	13.642	-39.224
21	2539.5	17.006	-107.54	-0.039962	13.113	-39.224
22	2506.9	17.007	-107.00	-0.039962	12.584	-39.224
23	2474.2	17.007	-106.47	-0.039962	12.055	-39.224
24	2441.5	17.007	-105.93	-0.039962	11.526	-39.224
25	3195.8	13.502	-108.07	-0.039962	13.647	-44.186
26	3163.1	13.502	-107.54	-0.039962	13.118	-44.186
27	3130.5	13.502	-107.00	-0.039962	12.589	-44.186
28	3097.8	13.503	-106.46	-0.039962	12.060	-44.186
29	3065.1	13.503	-105.92	-0.039962	11.531	-44.186
30	2905.9	15.131	-108.08	-0.039962	13.645	-41.879
31	2873.2	15.132	-107.54	-0.039962	13.116	-41.879
32	2840.6	15.132	-107.00	-0.039962	12.587	-41.879
33	2807.9	15.132	-106.46	-0.039962	12.058	-41.879
34	2775.2	15.132	-105.92	-0.039962	11.529	-41.879
MINIMUM	2441.5	11.627	-108.08	-0.039962	-148.58	-46.841
Pile N.	24	15	20	1	8	15
MAXIMUM	3529.5	20.947	-93.445	-0.039962	13.649	-0.2765
Pile N.	15	1	14	1	15	1

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	7.1838E-04	6.6898E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
2	7.5973E-04	6.6068E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
3	8.0107E-04	6.5238E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
4	8.4241E-04	6.4407E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
5	8.8375E-04	6.3577E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
6	9.2510E-04	6.2747E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
7	9.6644E-04	6.1916E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
8	6.6811E-04	6.6898E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
9	7.0945E-04	6.6068E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
10	7.5079E-04	6.5238E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
11	7.9214E-04	6.4407E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
12	8.3348E-04	6.3577E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
13	8.7482E-04	6.2747E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
14	9.1616E-04	6.1916E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
15	9.7242E-04	6.1666E-06	-3.2021E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
16	9.6310E-04	6.1666E-06	-3.1938E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
17	9.5378E-04	6.1666E-06	-3.1855E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
18	9.4447E-04	6.1666E-06	-3.1772E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
19	9.3515E-04	6.1666E-06	-3.1689E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
20	6.9940E-04	6.7149E-06	-3.2021E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
21	6.9008E-04	6.7149E-06	-3.1938E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
22	6.8076E-04	6.7149E-06	-3.1855E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
23	6.7145E-04	6.7149E-06	-3.1772E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
24	6.6213E-04	6.7149E-06	-3.1689E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
25	8.7725E-04	6.3577E-06	-3.2021E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 197 di 228

26	8.6793E-04	6.3577E-06	-3.1938E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
27	8.5862E-04	6.3577E-06	-3.1855E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
28	8.4930E-04	6.3577E-06	-3.1772E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
29	8.3998E-04	6.3577E-06	-3.1689E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
30	7.9456E-04	6.5238E-06	-3.2021E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
31	7.8525E-04	6.5238E-06	-3.1938E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
32	7.7593E-04	6.5238E-06	-3.1855E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
33	7.6661E-04	6.5238E-06	-3.1772E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
34	7.5730E-04	6.5238E-06	-3.1689E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
MINIMUM	6.6213E-04	6.1666E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	9.7242E-04	6.7149E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
Pile N.	15	20	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	2638.8	20.947	-97.844	-0.039962	-142.35	-0.2765
2	2783.7	20.409	-97.843	-0.039962	-142.35	-0.8050
3	2928.7	19.871	-97.842	-0.039962	-142.35	-1.3336
4	3073.7	19.333	-97.841	-0.039962	-142.35	-1.8621
5	3218.6	18.795	-97.840	-0.039962	-142.34	-2.3906
6	3363.6	18.256	-97.839	-0.039962	-142.34	-2.9192
7	3508.5	17.718	-97.838	-0.039962	-142.34	-3.4477
8	2462.5	20.947	-93.450	-0.039962	-148.58	-0.2768
9	2607.5	20.409	-93.450	-0.039962	-148.58	-0.8053
10	2752.4	19.871	-93.449	-0.039962	-148.58	-1.3338
11	2897.4	19.333	-93.448	-0.039962	-148.57	-1.8624
12	3042.3	18.795	-93.447	-0.039962	-148.57	-2.3909
13	3187.3	18.257	-93.446	-0.039962	-148.57	-2.9195
14	3332.2	17.719	-93.445	-0.039962	-148.57	-3.4480
15	3529.5	11.627	-108.07	-0.039962	13.649	-46.841
16	3496.8	11.628	-107.53	-0.039962	13.120	-46.841
17	3464.1	11.628	-106.99	-0.039962	12.591	-46.841
18	3431.5	11.628	-106.46	-0.039962	12.062	-46.841
19	3398.8	11.628	-105.92	-0.039962	11.533	-46.841
20	2572.2	17.006	-108.08	-0.039962	13.642	-39.224
21	2539.5	17.006	-107.54	-0.039962	13.113	-39.224
22	2506.9	17.007	-107.00	-0.039962	12.584	-39.224
23	2474.2	17.007	-106.47	-0.039962	12.055	-39.224
24	2441.5	17.007	-105.93	-0.039962	11.526	-39.224
25	3195.8	13.502	-108.07	-0.039962	13.647	-44.186
26	3163.1	13.502	-107.54	-0.039962	13.118	-44.186
27	3130.5	13.502	-107.00	-0.039962	12.589	-44.186
28	3097.8	13.503	-106.46	-0.039962	12.060	-44.186
29	3065.1	13.503	-105.92	-0.039962	11.531	-44.186
30	2905.9	15.131	-108.08	-0.039962	13.645	-41.879
31	2873.2	15.132	-107.54	-0.039962	13.116	-41.879
32	2840.6	15.132	-107.00	-0.039962	12.587	-41.879
33	2807.9	15.132	-106.46	-0.039962	12.058	-41.879
34	2775.2	15.132	-105.92	-0.039962	11.529	-41.879
MINIMUM	2441.5	11.627	-108.08	-0.039962	-148.58	-46.841
Pile N.	24	15	20	1	8	15
MAXIMUM	3529.5	20.947	-93.445	-0.039962	13.649	-0.2765
Pile N.	15	1	14	1	15	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	968.62
2	1017.0
3	1065.3
4	1113.7
5	1162.1
6	1210.6
7	1259.0
8	913.76
9	962.10
10	1010.5
11	1058.8
12	1107.3
13	1155.7
14	1204.1
15	1223.7
16	1211.7
17	1199.7
18	1187.8
19	1175.8
20	901.82
21	889.75
22	877.68
23	865.64
24	853.61
25	1111.5
26	1099.5
27	1087.4

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 P13 E P14

COMMESSA
IF28

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 002

REV.
B

FOGLIO
198 di
228

28	1075.4
29	1063.5
30	1014.0
31	1001.9
32	989.90
33	977.88
34	965.88

MINIMUM	853.61
Pile N.	24
MAXIMUM	1259.0
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	-3.4655E-07	-3.2079E-05	-0.6170	-200.58	-4.9369	-83.811	-1.8526	-93.542	879.59	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-3.4725E-07	-3.2079E-05	-0.6172	-200.58	-4.9326	-83.810	-1.8490	-93.542	927.91	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-3.4821E-07	-3.2079E-05	-0.6174	-200.58	-4.9283	-83.809	-1.8453	-93.542	976.23	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-3.4916E-07	-3.2079E-05	-0.6176	-200.58	-4.9239	-83.809	-1.8416	-93.542	1024.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-3.5012E-07	-3.2079E-05	-0.6178	-200.58	-4.9196	-83.808	-1.8379	-93.542	1072.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-3.5108E-07	-3.2079E-05	-0.6180	-200.58	-4.9153	-83.807	-1.8342	-93.542	1121.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-3.5204E-07	-3.2079E-05	-0.6181	-200.58	-4.9109	-83.806	-1.8305	-93.542	1169.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-3.4653E-07	-3.1631E-05	-0.6169	-202.51	-4.9367	-79.614	-1.8526	-92.236	820.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-3.4723E-07	-3.1631E-05	-0.6171	-202.51	-4.9324	-79.613	-1.8489	-92.236	869.15	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-3.4819E-07	-3.1631E-05	-0.6173	-202.51	-4.9281	-79.612	-1.8452	-92.236	917.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-3.4915E-07	-3.1631E-05	-0.6175	-202.51	-4.9238	-79.611	-1.8415	-92.236	965.79	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-3.5011E-07	-3.1631E-05	-0.6177	-202.51	-4.9194	-79.610	-1.8378	-92.236	1014.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-3.5107E-07	-3.1631E-05	-0.6179	-202.51	-4.9151	-79.609	-1.8341	-92.236	1062.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-3.5202E-07	-3.1631E-05	-0.6181	-202.51	-4.9108	-79.608	-1.8304	-92.236	1110.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-5.8781E-07	-3.2021E-05	-2.2942	-61.802	-12.571	-94.065	-3.3065	-93.373	1176.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-5.8781E-07	-3.1938E-05	-2.2942	-61.748	-12.571	-93.563	-3.3065	-93.131	1165.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-5.8781E-07	-3.1855E-05	-2.2942	-61.694	-12.571	-93.062	-3.3065	-92.889	1154.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-5.8781E-07	-3.1772E-05	-2.2942	-61.640	-12.571	-92.561	-3.3064	-92.647	1143.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-5.8780E-07	-3.1689E-05	-2.2942	-61.595	-12.571	-92.059	-3.3064	-92.405	1132.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-5.4329E-07	-3.2021E-05	-2.1434	-61.800	-11.835	-94.073	-3.1340	-93.373	857.41	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-5.4329E-07	-3.1938E-05	-2.1434	-61.746	-11.835	-93.571	-3.1340	-93.131	846.52	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-5.4329E-07	-3.1855E-05	-2.1434	-61.692	-11.835	-93.070	-3.1340	-92.889	835.63	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-5.4329E-07	-3.1772E-05	-2.1434	-61.637	-11.835	-92.569	-3.1340	-92.647	824.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-5.4329E-07	-3.1689E-05	-2.1433	-61.593	-11.835	-92.067	-3.1340	-92.405	813.85	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.5000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-5.6926E-07	-3.2021E-05	-2.2416	-61.802	-12.260	-94.067	-3.2301	-93.373	1065.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-5.6926E-07	-3.1938E-05	-2.2416	-61.747	-12.260	-93.566	-3.2301	-93.131	1054.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-5.6926E-07	-3.1855E-05	-2.2416	-61.693	-12.260	-93.065	-3.2301	-92.889	1043.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-5.6925E-07	-3.1772E-05	-2.2416	-61.639	-12.260	-92.564	-3.2301	-92.647	1032.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-5.6925E-07	-3.1689E-05	-2.2416	-61.594	-12.260	-92.062	-3.2300	-92.405	1021.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.5000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-5.5719E-07	-3.2021E-05	-2.1960	-61.801	-12.046	-94.070	-3.1854	-93.373	968.63	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-5.5718E-07	-3.1938E-05	-2.1960	-61.747	-12.046	-93.569	-3.1854	-93.131	957.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-5.5718E-07	-3.1855E-05	-2.1959	-61.692	-12.046	-93.067	-3.1854	-92.889	946.85	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-5.5718E-07	-3.1772E-05	-2.1959	-61.638	-12.046	-92.566	-3.1854	-92.647	935.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-5.5718E-07	-3.1689E-05	-2.1959	-61.594	-12.046	-92.065	-3.1854	-92.405	925.07	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 P13 E P14				COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 199 di 228		

x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.5000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-5.8781E-07 15	-3.2079E-05 1	-2.2942 15	-202.51 8	-12.571 15	-94.073 20	-3.3065 15	-93.542 1	813.85 24	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	6.6898E-06	2.2796E-06	13.847	9.0810	18.021	50.412	19.508	13.422	1010.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
2	6.6068E-06	2.2796E-06	13.841	9.0811	17.519	50.413	19.265	13.422	1058.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
3	6.5238E-06	2.2796E-06	13.835	9.0813	17.017	50.413	19.023	13.422	1107.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
4	6.4407E-06	2.2796E-06	13.829	9.0814	16.515	50.414	18.781	13.423	1155.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
5	6.3577E-06	2.2797E-06	13.823	9.0815	16.014	50.414	18.539	13.423	1203.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
6	6.2747E-06	2.2797E-06	13.817	9.0817	15.512	50.415	18.297	13.423	1252.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
7	6.1916E-06	2.2797E-06	13.811	9.0818	15.010	50.415	18.055	13.423	1300.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
8	6.6898E-06	2.3002E-06	13.847	9.1560	18.021	50.702	19.508	13.487	952.60	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
9	6.6068E-06	2.3002E-06	13.841	9.1562	17.519	50.702	19.265	13.487	1001.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
10	6.5238E-06	2.3002E-06	13.835	9.1563	17.018	50.703	19.023	13.487	1049.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
11	6.4407E-06	2.3002E-06	13.829	9.1564	16.516	50.703	18.781	13.488	1097.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
12	6.3577E-06	2.3003E-06	13.823	9.1566	16.014	50.704	18.539	13.488	1146.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
13	6.2747E-06	2.3003E-06	13.817	9.1567	15.512	50.704	18.297	13.488	1194.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
14	6.1916E-06	2.3003E-06	13.811	9.1568	15.010	50.705	18.055	13.488	1242.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
15	6.1666E-06	1.5578E-06	50.798	13.649	8.9297	22.139	17.982	8.3278	1346.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
16	6.1666E-06	1.5570E-06	50.798	13.120	8.9298	22.117	17.982	8.3240	1335.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
17	6.1666E-06	1.5563E-06	50.798	12.591	8.9298	22.095	17.982	8.3202	1324.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
18	6.1666E-06	1.5556E-06	50.798	12.062	8.9299	22.073	17.982	8.3164	1313.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
19	6.1666E-06	1.5549E-06	50.798	11.533	8.9299	22.051	17.982	8.3126	1302.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
20	6.7149E-06	1.5574E-06	47.414	13.642	14.069	22.135	19.581	8.3260	1027.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
21	6.7149E-06	1.5567E-06	47.414	13.113	14.069	22.113	19.581	8.3222	1016.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
22	6.7149E-06	1.5560E-06	47.414	12.584	14.069	22.091	19.581	8.3184	1005.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
23	6.7149E-06	1.5553E-06	47.414	12.055	14.069	22.069	19.581	8.3146	994.45	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
24	6.7149E-06	1.5546E-06	47.414	11.526	14.069	22.047	19.581	8.3108	983.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
25	6.3577E-06	1.5576E-06	49.596	13.647	10.721	22.138	18.539	8.3272	1235.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
26	6.3577E-06	1.5569E-06	49.596	13.118	10.721	22.116	18.539	8.3234	1224.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
27	6.3577E-06	1.5562E-06	49.596	12.589	10.721	22.094	18.539	8.3196	1213.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
28	6.3577E-06	1.5555E-06	49.596	12.060	10.721	22.072	18.539	8.3158	1202.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
29	6.3577E-06	1.5548E-06	49.596	11.531	10.721	22.050	18.539	8.3120	1191.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
30	6.5238E-06	1.5575E-06	48.552	13.645	12.278	22.137	19.023	8.3266	1138.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
31	6.5238E-06	1.5568E-06	48.552	13.116	12.278	22.115	19.023	8.3228	1127.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
32	6.5238E-06	1.5561E-06	48.552	12.587	12.278	22.093	19.023	8.3191	1116.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
33	6.5238E-06	1.5554E-06	48.552	12.058	12.278	22.071	19.023	8.3153	1105.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
34	6.5238E-06	1.5547E-06	48.552	11.529	12.278	22.049	19.023	8.3115	1094.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	6.7149E-06 20	2.3003E-06 12	50.798 15	13.649 15	18.021 1	50.705 14	19.581 20	13.488 11	1346.6 15	4.9219E+07 15	4.9219E+07 1

LOAD CASE : 13
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

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 P13 E P14	

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 1.17040E+05	HOR. LOAD Y, KN 5555.00	HOR. LOAD Z, KN -563.000
MOMENT X, KN- M -52.0000	MOMENT Y, KN- M -11194.0	MOMENT Z, KN- M -76419.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 9.47563E-04	HORIZONTAL Y, M 4.64310E-05	HORIZONTAL Z, M -5.16151E-06
ANGLE ROT. X, RAD -2.64789E-09	ANGLE ROT. Y, RAD -2.53001E-06	ANGLE ROT. Z, RAD -2.11500E-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	1.0787E-03	4.6452E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
2	1.0854E-03	4.6445E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
3	1.0921E-03	4.6438E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
4	1.0988E-03	4.6431E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
5	1.1055E-03	4.6424E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
6	1.1122E-03	4.6417E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
7	1.1189E-03	4.6410E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
8	7.7623E-04	4.6452E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
9	7.8293E-04	4.6445E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
10	7.8964E-04	4.6438E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
11	7.9634E-04	4.6431E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
12	8.0304E-04	4.6424E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
13	8.0975E-04	4.6417E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
14	8.1645E-04	4.6410E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
15	1.0818E-03	4.6408E-05	-5.1755E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
16	1.0257E-03	4.6408E-05	-5.1685E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
17	9.6970E-04	4.6408E-05	-5.1615E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
18	9.1365E-04	4.6408E-05	-5.1545E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
19	8.5760E-04	4.6408E-05	-5.1475E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
20	1.0375E-03	4.6454E-05	-5.1755E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
21	9.8147E-04	4.6454E-05	-5.1685E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
22	9.2543E-04	4.6454E-05	-5.1615E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
23	8.6938E-04	4.6454E-05	-5.1545E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
24	8.1333E-04	4.6454E-05	-5.1475E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
25	1.0664E-03	4.6424E-05	-5.1755E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
26	1.0103E-03	4.6424E-05	-5.1685E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
27	9.5427E-04	4.6424E-05	-5.1615E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
28	8.9822E-04	4.6424E-05	-5.1545E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
29	8.4217E-04	4.6424E-05	-5.1475E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
30	1.0529E-03	4.6438E-05	-5.1755E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
31	9.9691E-04	4.6438E-05	-5.1685E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
32	9.4086E-04	4.6438E-05	-5.1615E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
33	8.8481E-04	4.6438E-05	-5.1545E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
34	8.2876E-04	4.6438E-05	-5.1475E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
MINIMUM Pile N.	7.7623E-04	4.6408E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
MAXIMUM Pile N.	1.1189E-03	4.6454E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05

* 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	3902.0	166.21	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.879
2	3925.5	166.16	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.835
3	3949.1	166.12	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.790
4	3972.6	166.07	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.746
5	3996.1	166.03	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.701
6	4019.6	165.98	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.657
7	4043.1	165.93	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.612
8	2841.6	166.22	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.869
9	2865.1	166.18	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.825
10	2888.6	166.13	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.780
11	2912.1	166.08	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.736

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 201 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

12	2935.6	166.04	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.691
13	2959.1	165.99	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.647
14	2982.6	165.95	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.602
15	3913.0	161.26	-17.413	-3.3772E-03	2.1039	-152.40
16	3716.5	161.27	-17.368	-3.3772E-03	2.0590	-152.40
17	3520.0	161.27	-17.323	-3.3772E-03	2.0140	-152.41
18	3323.4	161.27	-17.278	-3.3772E-03	1.9691	-152.41
19	3126.9	161.27	-17.232	-3.3772E-03	1.9242	-152.41
20	3757.7	161.72	-17.413	-3.3772E-03	2.1037	-151.76
21	3561.2	161.72	-17.368	-3.3772E-03	2.0588	-151.76
22	3364.7	161.72	-17.323	-3.3772E-03	2.0139	-151.77
23	3168.2	161.73	-17.278	-3.3772E-03	1.9690	-151.77
24	2971.7	161.73	-17.233	-3.3772E-03	1.9241	-151.77
25	3858.9	161.42	-17.413	-3.3772E-03	2.1038	-152.18
26	3662.4	161.42	-17.368	-3.3772E-03	2.0589	-152.18
27	3465.8	161.43	-17.323	-3.3772E-03	2.0140	-152.18
28	3269.3	161.43	-17.278	-3.3772E-03	1.9691	-152.19
29	3072.8	161.43	-17.233	-3.3772E-03	1.9242	-152.19
30	3811.9	161.56	-17.413	-3.3772E-03	2.1037	-151.98
31	3615.3	161.56	-17.368	-3.3772E-03	2.0588	-151.99
32	3418.8	161.56	-17.323	-3.3772E-03	2.0139	-151.99
33	3222.3	161.57	-17.278	-3.3772E-03	1.9690	-151.99
34	3025.8	161.57	-17.233	-3.3772E-03	1.9241	-151.99
MINIMUM	2841.6	161.26	-17.413	-3.3772E-03	-23.913	-152.41
Pile N.	8	15	15	1	8	17
MAXIMUM	4043.1	166.22	-15.282	-3.3772E-03	2.1039	37.879
Pile N.	7	8	8	1	15	1







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	1.0787E-03	4.6452E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
2	1.0854E-03	4.6445E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
3	1.0921E-03	4.6438E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
4	1.0988E-03	4.6431E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
5	1.1055E-03	4.6424E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
6	1.1122E-03	4.6417E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
7	1.1189E-03	4.6410E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
8	7.7623E-04	4.6452E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
9	7.8293E-04	4.6445E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
10	7.8964E-04	4.6438E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
11	7.9634E-04	4.6431E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
12	8.0304E-04	4.6424E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
13	8.0975E-04	4.6417E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
14	8.1645E-04	4.6410E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
15	1.0818E-03	4.6408E-05	-5.1755E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
16	1.0257E-03	4.6408E-05	-5.1685E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
17	9.6970E-04	4.6408E-05	-5.1615E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
18	9.1365E-04	4.6408E-05	-5.1545E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
19	8.5760E-04	4.6408E-05	-5.1475E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
20	1.0375E-03	4.6454E-05	-5.1755E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
21	9.8147E-04	4.6454E-05	-5.1685E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
22	9.2543E-04	4.6454E-05	-5.1615E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
23	8.6938E-04	4.6454E-05	-5.1545E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
24	8.1333E-04	4.6454E-05	-5.1475E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
25	1.0664E-03	4.6424E-05	-5.1755E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
26	1.0103E-03	4.6424E-05	-5.1685E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
27	9.5427E-04	4.6424E-05	-5.1615E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
28	8.9822E-04	4.6424E-05	-5.1545E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
29	8.4217E-04	4.6424E-05	-5.1475E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
30	1.0529E-03	4.6438E-05	-5.1755E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
31	9.9691E-04	4.6438E-05	-5.1685E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
32	9.4086E-04	4.6438E-05	-5.1615E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
33	8.8481E-04	4.6438E-05	-5.1545E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
34	8.2876E-04	4.6438E-05	-5.1475E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
MINIMUM	7.7623E-04	4.6408E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1189E-03	4.6454E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
Pile N.	7	20	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	3902.0	166.21	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.879
2	3925.5	166.16	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.835
3	3949.1	166.12	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.790
4	3972.6	166.07	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.746
5	3996.1	166.03	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.701
6	4019.6	165.98	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.657
7	4043.1	165.93	-15.652	-3.3772E-03	-23.385	37.612

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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 202 di 228

8	2841.6	166.22	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.869
9	2865.1	166.18	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.825
10	2888.6	166.13	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.780
11	2912.1	166.08	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.736
12	2935.6	166.04	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.691
13	2959.1	165.99	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.647
14	2982.6	165.95	-15.282	-3.3772E-03	-23.913	37.602
15	3913.0	161.26	-17.413	-3.3772E-03	2.1039	-152.40
16	3716.5	161.27	-17.368	-3.3772E-03	2.0590	-152.40
17	3520.0	161.27	-17.323	-3.3772E-03	2.0140	-152.41
18	3323.4	161.27	-17.278	-3.3772E-03	1.9691	-152.41
19	3126.9	161.27	-17.232	-3.3772E-03	1.9242	-152.41
20	3757.7	161.72	-17.413	-3.3772E-03	2.1037	-151.76
21	3561.2	161.72	-17.368	-3.3772E-03	2.0588	-151.76
22	3364.7	161.72	-17.323	-3.3772E-03	2.0139	-151.77
23	3168.2	161.73	-17.278	-3.3772E-03	1.9690	-151.77
24	2971.7	161.73	-17.233	-3.3772E-03	1.9241	-151.77
25	3858.9	161.42	-17.413	-3.3772E-03	2.1038	-152.18
26	3662.4	161.42	-17.368	-3.3772E-03	2.0589	-152.18
27	3465.8	161.43	-17.323	-3.3772E-03	2.0140	-152.18
28	3269.3	161.43	-17.278	-3.3772E-03	1.9691	-152.19
29	3072.8	161.43	-17.233	-3.3772E-03	1.9242	-152.19
30	3811.9	161.56	-17.413	-3.3772E-03	2.1037	-151.98
31	3615.3	161.56	-17.368	-3.3772E-03	2.0588	-151.99
32	3418.8	161.56	-17.323	-3.3772E-03	2.0139	-151.99
33	3222.3	161.57	-17.278	-3.3772E-03	1.9690	-151.99
34	3025.8	161.57	-17.233	-3.3772E-03	1.9241	-151.99
MINIMUM	2841.6	161.26	-17.413	-3.3772E-03	-23.913	-152.41
Pile N.	8	15	15	1	8	17
MAXIMUM	4043.1	166.22	-15.282	-3.3772E-03	2.1039	37.879
Pile N.	7	8	8	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1404.5
2	1412.3
3	1420.0
4	1427.7
5	1435.4
6	1443.1
7	1450.8
8	1051.1
9	1058.8
10	1066.5
11	1074.2
12	1081.9
13	1089.7
14	1097.4
15	1399.8
16	1334.3
17	1268.8
18	1203.3
19	1137.8
20	1347.7
21	1282.2
22	1216.6
23	1151.1
24	1085.6
25	1381.6
26	1316.1
27	1250.6
28	1185.1
29	1119.6
30	1365.8
31	1300.3
32	1234.8
33	1169.3
34	1103.8
MINIMUM	1051.1
Pile N.	8
MAXIMUM	1450.8
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	-2.1377E-06	-5.1804E-06	-37.879	-32.621	-30.815	-13.386	-11.607	-15.106	1300.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.1376E-06	-5.1804E-06	-37.835	-32.621	-30.814	-13.386	-11.606	-15.106	1308.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.1376E-06	-5.1804E-06	-37.790	-32.621	-30.812	-13.386	-11.605	-15.106	1316.4	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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 203 di 228

x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.1375E-06	-5.1804E-06	-37.746	-32.621	-30.810	-13.386	-11.605	-15.106	1324.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.1375E-06	-5.1804E-06	-37.701	-32.621	-30.809	-13.386	-11.604	-15.106	1332.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.1374E-06	-5.1804E-06	-37.657	-32.621	-30.807	-13.386	-11.603	-15.106	1339.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.1374E-06	-5.1804E-06	-37.612	-32.621	-30.805	-13.386	-11.602	-15.106	1347.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.1371E-06	-5.1426E-06	-37.869	-32.784	-30.809	-13.033	-11.604	-14.996	947.20	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.1371E-06	-5.1426E-06	-37.825	-32.784	-30.807	-13.033	-11.604	-14.996	955.03	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.1370E-06	-5.1426E-06	-37.780	-32.784	-30.806	-13.033	-11.603	-14.996	962.87	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.1370E-06	-5.1426E-06	-37.736	-32.784	-30.804	-13.032	-11.602	-14.996	970.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.1369E-06	-5.1426E-06	-37.691	-32.784	-30.802	-13.032	-11.601	-14.996	978.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.1369E-06	-5.1426E-06	-37.647	-32.784	-30.801	-13.032	-11.601	-14.996	986.38	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.1368E-06	-5.1426E-06	-37.602	-32.784	-30.799	-13.032	-11.600	-14.996	994.21	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.9653E-06	-5.1755E-06	-11.904	-10.011	-66.458	-15.150	-17.774	-15.092	1304.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.9652E-06	-5.1685E-06	-11.904	-10.007	-66.457	-15.107	-17.774	-15.071	1238.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.9652E-06	-5.1615E-06	-11.904	-10.002	-66.456	-15.065	-17.773	-15.051	1173.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.9651E-06	-5.1545E-06	-11.904	-9.9974	-66.455	-15.023	-17.773	-15.030	1107.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-2.9651E-06	-5.1475E-06	-11.903	-9.9927	-66.454	-14.981	-17.773	-15.010	1042.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-2.9641E-06	-5.1755E-06	-11.901	-10.011	-66.431	-15.150	-17.767	-15.092	1252.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-2.9641E-06	-5.1685E-06	-11.900	-10.007	-66.430	-15.108	-17.767	-15.071	1187.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-2.9640E-06	-5.1615E-06	-11.900	-10.002	-66.429	-15.066	-17.766	-15.051	1121.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-2.9640E-06	-5.1545E-06	-11.900	-9.9973	-66.428	-15.023	-17.766	-15.030	1056.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-2.9639E-06	-5.1475E-06	-11.900	-9.9926	-66.427	-14.981	-17.766	-15.010	990.56	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-2.9649E-06	-5.1755E-06	-11.903	-10.011	-66.447	-15.150	-17.772	-15.092	1286.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-2.9648E-06	-5.1685E-06	-11.903	-10.007	-66.446	-15.107	-17.771	-15.071	1220.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-2.9648E-06	-5.1615E-06	-11.903	-10.002	-66.445	-15.065	-17.771	-15.051	1155.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-2.9647E-06	-5.1545E-06	-11.902	-9.9973	-66.444	-15.023	-17.771	-15.030	1089.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-2.9647E-06	-5.1475E-06	-11.902	-9.9927	-66.443	-14.981	-17.770	-15.010	1024.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-2.9645E-06	-5.1755E-06	-11.902	-10.011	-66.438	-15.150	-17.769	-15.092	1270.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-2.9645E-06	-5.1685E-06	-11.902	-10.007	-66.437	-15.108	-17.769	-15.071	1205.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-2.9644E-06	-5.1615E-06	-11.901	-10.002	-66.436	-15.065	-17.769	-15.051	1139.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-2.9644E-06	-5.1545E-06	-11.901	-9.9973	-66.435	-15.023	-17.768	-15.030	1074.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-2.9643E-06	-5.1475E-06	-11.901	-9.9927	-66.434	-14.981	-17.768	-15.010	1008.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.9653E-06	-5.1804E-06	-37.879	-32.784	-66.458	-15.150	-17.774	-15.106	947.20	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	1	8	15	15	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	4.6452E-05	3.7072E-07	85.773	1.4765	145.89	8.1902	135.45	2.1801	1534.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	0.0000	0.0000
2	4.6445E-05	3.7072E-07	85.768	1.4765	145.85	8.1902	135.43	2.1801	1542.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
3	4.6438E-05	3.7072E-07	85.764	1.4765	145.81	8.1902	135.41	2.1801	1550.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
4	4.6431E-05	3.7072E-07	85.759	1.4765	145.76	8.1902	135.39	2.1801	1557.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
5	4.6424E-05	3.7072E-07	85.755	1.4765	145.72	8.1902	135.37	2.1801	1565.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
6	4.6417E-05	3.7072E-07	85.750	1.4765	145.68	8.1902	135.35	2.1801	1573.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
7	4.6410E-05	3.7072E-07	85.746	1.4765	145.64	8.1902	135.33	2.1801	1581.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
8	4.6452E-05	3.7243E-07	85.769	1.4827	145.90	8.2141	135.45	2.1854	1180.9	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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 204 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
9	4.6445E-05	3.7243E-07	85.765	1.4827	145.86	8.2141	135.43	2.1854	1188.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
10	4.6438E-05	3.7243E-07	85.760	1.4827	145.82	8.2141	135.41	2.1854	1196.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
11	4.6431E-05	3.7243E-07	85.756	1.4827	145.78	8.2141	135.39	2.1854	1204.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
12	4.6424E-05	3.7243E-07	85.751	1.4827	145.73	8.2141	135.37	2.1854	1212.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
13	4.6417E-05	3.7243E-07	85.747	1.4827	145.69	8.2141	135.35	2.1854	1220.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
14	4.6410E-05	3.7243E-07	85.742	1.4827	145.65	8.2141	135.33	2.1854	1227.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
15	4.6408E-05	2.5250E-07	263.97	2.1039	140.96	3.5860	135.33	1.3498	1471.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
16	4.6408E-05	2.5243E-07	263.97	2.0590	140.97	3.5840	135.33	1.3495	1406.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
17	4.6408E-05	2.5236E-07	263.97	2.0140	140.97	3.5820	135.33	1.3491	1340.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
18	4.6408E-05	2.5229E-07	263.97	1.9691	140.97	3.5801	135.33	1.3487	1275.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
19	4.6408E-05	2.5222E-07	263.97	1.9242	140.97	3.5781	135.33	1.3484	1209.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
20	4.6454E-05	2.5249E-07	263.85	2.1037	141.40	3.5859	135.46	1.3498	1419.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
21	4.6454E-05	2.5242E-07	263.85	2.0588	141.40	3.5839	135.46	1.3494	1354.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
22	4.6454E-05	2.5235E-07	263.85	2.0139	141.40	3.5819	135.46	1.3491	1288.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
23	4.6454E-05	2.5228E-07	263.85	1.9690	141.40	3.5800	135.46	1.3487	1223.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
24	4.6454E-05	2.5221E-07	263.85	1.9241	141.41	3.5780	135.46	1.3483	1157.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
25	4.6424E-05	2.5249E-07	263.93	2.1038	141.12	3.5859	135.37	1.3498	1453.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
26	4.6424E-05	2.5242E-07	263.93	2.0589	141.12	3.5840	135.37	1.3495	1388.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
27	4.6424E-05	2.5235E-07	263.93	2.0140	141.12	3.5820	135.37	1.3491	1322.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
28	4.6424E-05	2.5228E-07	263.93	1.9691	141.12	3.5800	135.37	1.3487	1257.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
29	4.6424E-05	2.5221E-07	263.93	1.9242	141.12	3.5781	135.37	1.3483	1191.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
30	4.6438E-05	2.5249E-07	263.90	2.1037	141.25	3.5859	135.41	1.3498	1437.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
31	4.6438E-05	2.5242E-07	263.89	2.0588	141.25	3.5839	135.41	1.3494	1372.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
32	4.6438E-05	2.5235E-07	263.89	2.0139	141.25	3.5820	135.41	1.3491	1306.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
33	4.6438E-05	2.5228E-07	263.89	1.9690	141.25	3.5800	135.41	1.3487	1241.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
34	4.6438E-05	2.5221E-07	263.89	1.9241	141.25	3.5780	135.41	1.3483	1175.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
Max.	4.6454E-05	3.7243E-07	263.97	2.1039	145.90	8.2141	135.46	2.1854	1581.3	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	8	15	15	8	8	20	8	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
78622.5	557.000	-3479.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-615.000	-69018.0	-10727.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.26967E-04	5.56796E-06	-3.14768E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.13318E-08	-1.52881E-05	-2.83378E-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 P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 205 di 228

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	5.2569E-04	5.8170E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
2	5.6620E-04	5.7340E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
3	6.0671E-04	5.6510E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
4	6.4723E-04	5.5680E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
5	6.8774E-04	5.4849E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
6	7.2826E-04	5.4019E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
7	7.6877E-04	5.3189E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
8	4.8516E-04	5.8170E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
9	5.2568E-04	5.7340E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
10	5.6619E-04	5.6510E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
11	6.0671E-04	5.5680E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
12	6.4722E-04	5.4849E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
13	6.8773E-04	5.4019E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
14	7.2825E-04	5.3189E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
15	7.7576E-04	5.2938E-06	-3.1643E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
16	7.6825E-04	5.2938E-06	-3.1560E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
17	7.6074E-04	5.2938E-06	-3.1477E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
18	7.5323E-04	5.2938E-06	-3.1394E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
19	7.4572E-04	5.2938E-06	-3.1311E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
20	5.0822E-04	5.8421E-06	-3.1643E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
21	5.0071E-04	5.8421E-06	-3.1560E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
22	4.9319E-04	5.8421E-06	-3.1477E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
23	4.8569E-04	5.8421E-06	-3.1394E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
24	4.7818E-04	5.8421E-06	-3.1311E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
25	6.8250E-04	5.4849E-06	-3.1643E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
26	6.7499E-04	5.4849E-06	-3.1560E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
27	6.6748E-04	5.4849E-06	-3.1477E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
28	6.5997E-04	5.4849E-06	-3.1394E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
29	6.5246E-04	5.4849E-06	-3.1311E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
30	6.0147E-04	5.6510E-06	-3.1643E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
31	5.9396E-04	5.6510E-06	-3.1560E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
32	5.8645E-04	5.6510E-06	-3.1477E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
33	5.7894E-04	5.6510E-06	-3.1394E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
34	5.7143E-04	5.6510E-06	-3.1311E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
MINIMUM	4.7818E-04	5.2938E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.7576E-04	5.8421E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
Pile N.	15	20	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	1947.5	19.637	-98.488	-0.039961	-135.82	2.4820
2	2097.6	19.099	-98.487	-0.039961	-135.81	1.9534
3	2247.2	18.561	-98.486	-0.039961	-135.81	1.4249
4	2389.3	18.023	-98.485	-0.039961	-135.81	0.8963
5	2531.3	17.485	-98.484	-0.039961	-135.81	0.3677
6	2673.4	16.947	-98.483	-0.039961	-135.81	-0.1609
7	2815.4	16.409	-98.482	-0.039961	-135.81	-0.6894
8	1797.4	19.637	-94.094	-0.039961	-142.04	2.4818
9	1947.5	19.099	-94.093	-0.039961	-142.04	1.9532
10	2097.6	18.561	-94.092	-0.039961	-142.04	1.4247
11	2247.2	18.023	-94.091	-0.039961	-142.04	0.8961
12	2389.3	17.485	-94.091	-0.039961	-142.04	0.3675
13	2531.3	16.947	-94.090	-0.039961	-142.04	-0.1610
14	2673.4	16.409	-94.089	-0.039961	-142.03	-0.6896
15	2839.9	12.544	-107.62	-0.039961	15.053	-33.263
16	2813.6	12.544	-107.08	-0.039961	14.524	-33.263
17	2787.3	12.544	-106.54	-0.039961	13.995	-33.263
18	2761.0	12.545	-106.01	-0.039961	13.466	-33.263
19	2734.6	12.545	-105.47	-0.039961	12.937	-33.263
20	1882.8	17.923	-107.63	-0.039961	15.046	-25.645
21	1855.0	17.923	-107.09	-0.039961	14.517	-25.646
22	1827.2	17.923	-106.55	-0.039961	13.988	-25.646
23	1799.3	17.923	-106.01	-0.039961	13.459	-25.646
24	1771.5	17.923	-105.48	-0.039961	12.930	-25.646
25	2513.0	14.419	-107.62	-0.039961	15.050	-30.608
26	2486.6	14.419	-107.08	-0.039961	14.521	-30.608
27	2460.3	14.419	-106.55	-0.039961	13.993	-30.608
28	2434.0	14.419	-106.01	-0.039961	13.464	-30.608
29	2407.6	14.419	-105.47	-0.039961	12.935	-30.608
30	2228.3	16.048	-107.62	-0.039961	15.048	-28.301
31	2200.5	16.048	-107.09	-0.039961	14.520	-28.301
32	2172.6	16.048	-106.55	-0.039961	13.991	-28.301
33	2144.8	16.048	-106.01	-0.039961	13.462	-28.301
34	2117.0	16.048	-105.47	-0.039961	12.933	-28.301
MINIMUM	1771.5	12.544	-107.63	-0.039961	-142.04	-33.263
Pile N.	24	15	20	1	8	15

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 P13 E P14

COMMESSA
IF28LOTTO
01 E ZZCODIFICA
E ZZ CLDOCUMENTO
VI0103 002REV.
BFOGLIO
206 di
228

MAXIMUM	2839.9	19.637	-94.089	-0.039961	15.053	2.4820
Pile N.	15	1	14	1	15	1

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	5.2569E-04	5.8170E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
2	5.6620E-04	5.7340E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
3	6.0671E-04	5.6510E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
4	6.4723E-04	5.5680E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
5	6.8774E-04	5.4849E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
6	7.2826E-04	5.4019E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
7	7.6877E-04	5.3189E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
8	4.8516E-04	5.8170E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
9	5.2568E-04	5.7340E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
10	5.6619E-04	5.6510E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
11	6.0671E-04	5.5680E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
12	6.4722E-04	5.4849E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
13	6.8773E-04	5.4019E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
14	7.2825E-04	5.3189E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
15	7.7576E-04	5.2938E-06	-3.1643E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
16	7.6825E-04	5.2938E-06	-3.1560E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
17	7.6074E-04	5.2938E-06	-3.1477E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
18	7.5323E-04	5.2938E-06	-3.1394E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
19	7.4572E-04	5.2938E-06	-3.1311E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
20	5.0822E-04	5.8421E-06	-3.1643E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
21	5.0071E-04	5.8421E-06	-3.1560E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
22	4.9319E-04	5.8421E-06	-3.1477E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
23	4.8569E-04	5.8421E-06	-3.1394E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
24	4.7818E-04	5.8421E-06	-3.1311E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
25	6.8250E-04	5.4849E-06	-3.1643E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
26	6.7499E-04	5.4849E-06	-3.1560E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
27	6.6748E-04	5.4849E-06	-3.1477E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
28	6.5997E-04	5.4849E-06	-3.1394E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
29	6.5246E-04	5.4849E-06	-3.1311E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
30	6.0147E-04	5.6510E-06	-3.1643E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
31	5.9396E-04	5.6510E-06	-3.1560E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
32	5.8645E-04	5.6510E-06	-3.1477E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
33	5.7894E-04	5.6510E-06	-3.1394E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
34	5.7143E-04	5.6510E-06	-3.1311E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
MINIMUM	4.7818E-04	5.2938E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.7576E-04	5.8421E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
Pile N.	15	20	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	1947.5	19.637	-98.488	-0.039961	-135.82	2.4820
2	2097.6	19.099	-98.487	-0.039961	-135.81	1.9534
3	2247.2	18.561	-98.486	-0.039961	-135.81	1.4249
4	2389.3	18.023	-98.485	-0.039961	-135.81	0.8963
5	2531.3	17.485	-98.484	-0.039961	-135.81	0.3677
6	2673.4	16.947	-98.483	-0.039961	-135.81	-0.1609
7	2815.4	16.409	-98.482	-0.039961	-135.81	-0.6894
8	1797.4	19.637	-94.094	-0.039961	-142.04	2.4818
9	1947.5	19.099	-94.093	-0.039961	-142.04	1.9532
10	2097.6	18.561	-94.092	-0.039961	-142.04	1.4247
11	2247.2	18.023	-94.091	-0.039961	-142.04	0.8961
12	2389.3	17.485	-94.091	-0.039961	-142.04	0.3675
13	2531.3	16.947	-94.090	-0.039961	-142.04	-0.1610
14	2673.4	16.409	-94.089	-0.039961	-142.03	-0.6896
15	2839.9	12.544	-107.62	-0.039961	15.053	-33.263
16	2813.6	12.544	-107.08	-0.039961	14.524	-33.263
17	2787.3	12.544	-106.54	-0.039961	13.995	-33.263
18	2761.0	12.545	-106.01	-0.039961	13.466	-33.263
19	2734.6	12.545	-105.47	-0.039961	12.937	-33.263
20	1882.8	17.923	-107.63	-0.039961	15.046	-25.645
21	1855.0	17.923	-107.09	-0.039961	14.517	-25.646
22	1827.2	17.923	-106.55	-0.039961	13.988	-25.646
23	1799.3	17.923	-106.01	-0.039961	13.459	-25.646
24	1771.5	17.923	-105.48	-0.039961	12.930	-25.646
25	2513.0	14.419	-107.62	-0.039961	15.050	-30.608
26	2486.6	14.419	-107.08	-0.039961	14.521	-30.608
27	2460.3	14.419	-106.55	-0.039961	13.993	-30.608
28	2434.0	14.419	-106.01	-0.039961	13.464	-30.608
29	2407.6	14.419	-105.47	-0.039961	12.935	-30.608
30	2228.3	16.048	-107.62	-0.039961	15.048	-28.301
31	2200.5	16.048	-107.09	-0.039961	14.520	-28.301
32	2172.6	16.048	-106.55	-0.039961	13.991	-28.301
33	2144.8	16.048	-106.01	-0.039961	13.462	-28.301

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 P13 E P14										

34	2117.0	16.048	-105.47	-0.039961	12.933	-28.301
MINIMUM	1771.5	12.544	-107.63	-0.039961	-142.04	-33.263
Pile N.	24	15	20	1	8	15
MAXIMUM	2839.9	19.637	-94.089	-0.039961	15.053	2.4820
Pile N.	15	1	14	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	734.38
2	784.31
3	834.11
4	881.40
5	928.72
6	976.07
7	1023.4
8	688.22
9	738.16
10	788.11
11	837.94
12	885.26
13	932.60
14	979.97
15	992.50
16	982.45
17	972.41
18	962.38
19	952.36
20	671.48
21	660.87
22	650.27
23	639.68
24	629.09
25	882.77
26	872.70
27	862.63
28	852.58
29	842.54
30	787.28
31	776.69
32	766.11
33	755.54
34	744.98

MINIMUM	629.09
Pile N.	24
MAXIMUM	1023.4
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT 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	-2.8286E-07	-3.1701E-05	-2.4820	-195.60	-4.0204	-84.621	-1.5122	-92.440	649.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.8217E-07	-3.1701E-05	-1.9534	-195.60	-3.9987	-84.620	-1.5085	-92.440	699.21	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.8148E-07	-3.1701E-05	-1.4249	-195.60	-3.9928	-84.619	-1.5048	-92.440	749.08	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.8079E-07	-3.1701E-05	-0.8963	-195.60	-3.9885	-84.618	-1.5011	-92.440	796.43	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.5000	3.3000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.8010E-07	-3.1701E-05	-0.4971	-195.60	-3.9842	-84.617	-1.4974	-92.440	843.78	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.5000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.7941E-07	-3.1701E-05	-0.4973	-195.60	-3.9798	-84.616	-1.4937	-92.440	891.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.5000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.7979E-07	-3.1701E-05	-0.4975	-195.60	-3.9755	-84.615	-1.4900	-92.440	938.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.5000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.8285E-07	-3.1253E-05	-2.4818	-197.34	-4.0203	-80.423	-1.5121	-91.133	599.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.8216E-07	-3.1253E-05	-1.9532	-197.34	-3.9986	-80.422	-1.5084	-91.133	649.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.8147E-07	-3.1253E-05	-1.4247	-197.34	-3.9927	-80.422	-1.5048	-91.133	699.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.8078E-07	-3.1253E-05	-0.8961	-197.34	-3.9884	-80.421	-1.5011	-91.133	749.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	0.0000	1.2000	3.3000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.8009E-07	-3.1253E-05	-0.4971	-197.34	-3.9841	-80.420	-1.4974	-91.133	796.42	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.7940E-07	-3.1253E-05	-0.4973	-197.34	-3.9797	-80.419	-1.4937	-91.133	843.77	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.7979E-07	-3.1253E-05	-0.4975	-197.34	-3.9754	-80.418	-1.4900	-91.133	891.12	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.2000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-4.4653E-07	-3.1643E-05	-1.7602	-60.734	-9.6704	-93.779	-2.5580	-92.271	946.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-4.4653E-07	-3.1560E-05	-1.7602	-60.680	-9.6704	-93.278	-2.5580	-92.029	937.87	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 P13 E P14			COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 208 di 228

x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-4.4653E-07	-3.1477E-05	-1.7602	-60.625	-9.6704	-92.777	-2.5580	-91.786	929.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-4.4652E-07	-3.1394E-05	-1.7602	-60.571	-9.6703	-92.275	-2.5580	-91.544	920.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-4.4652E-07	-3.1311E-05	-1.7602	-60.517	-9.6703	-91.774	-2.5580	-91.302	911.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-4.1333E-07	-3.1643E-05	-1.6468	-60.732	-9.1464	-93.787	-2.4356	-92.271	627.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-4.1333E-07	-3.1560E-05	-1.6468	-60.678	-9.1464	-93.286	-2.4356	-92.029	618.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-4.1332E-07	-3.1477E-05	-1.6468	-60.623	-9.1464	-92.785	-2.4356	-91.786	609.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-4.1332E-07	-3.1394E-05	-1.6468	-60.569	-9.1464	-92.283	-2.4356	-91.544	599.78	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-4.1332E-07	-3.1311E-05	-1.6468	-60.515	-9.1464	-91.782	-2.4356	-91.302	590.50	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-4.3264E-07	-3.1643E-05	-1.7077	-60.733	-9.4594	-93.782	-2.5066	-92.271	837.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-4.3263E-07	-3.1560E-05	-1.7077	-60.679	-9.4594	-93.281	-2.5066	-92.029	828.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-4.3263E-07	-3.1477E-05	-1.7077	-60.625	-9.4593	-92.779	-2.5066	-91.786	820.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-4.3263E-07	-3.1394E-05	-1.7077	-60.570	-9.4593	-92.278	-2.5066	-91.544	811.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-4.3263E-07	-3.1311E-05	-1.7077	-60.516	-9.4593	-91.777	-2.5066	-91.302	802.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.1000	0.0000	8.7000	1.8000	3.3000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-4.2214E-07	-3.1643E-05	-1.6789	-60.733	-9.2760	-93.784	-2.4635	-92.271	742.76	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.3000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-4.2214E-07	-3.1560E-05	-1.6789	-60.678	-9.2760	-93.283	-2.4635	-92.029	733.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.3000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-4.2214E-07	-3.1477E-05	-1.6789	-60.624	-9.2760	-92.782	-2.4635	-91.786	724.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.3000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-4.2214E-07	-3.1394E-05	-1.6789	-60.570	-9.2760	-92.280	-2.4635	-91.544	714.94	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.3000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-4.2214E-07	-3.1311E-05	-1.6789	-60.515	-9.2759	-91.779	-2.4635	-91.302	705.67	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.8000	3.3000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-4.4653E-07	-3.1701E-05	-2.4820	-197.34	-9.6704	-93.787	-2.5580	-92.440	590.50	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	1	8	15	20	15	1	24	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	5.8170E-06	2.2215E-06	11.226	8.8537	17.093	49.227	16.963	13.114	775.22	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.0000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
2	5.7340E-06	2.2215E-06	11.186	8.8538	16.591	49.227	16.720	13.114	825.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
3	5.6510E-06	2.2215E-06	11.180	8.8540	16.089	49.228	16.478	13.114	875.12	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
4	5.5680E-06	2.2216E-06	11.174	8.8541	15.588	49.228	16.236	13.114	922.46	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
5	5.4849E-06	2.2216E-06	11.168	8.8542	15.086	49.229	15.994	13.114	969.81	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
6	5.4019E-06	2.2216E-06	11.162	8.8544	14.584	49.229	15.752	13.114	1017.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
7	5.3189E-06	2.2217E-06	11.156	8.8545	14.082	49.230	15.510	13.115	1064.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
8	5.8170E-06	2.2421E-06	11.226	8.9288	17.093	49.516	16.963	13.179	725.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
9	5.7340E-06	2.2421E-06	11.186	8.9289	16.591	49.517	16.720	13.179	775.91	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
10	5.6510E-06	2.2421E-06	11.180	8.9291	16.090	49.517	16.478	13.179	825.94	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
11	5.5680E-06	2.2422E-06	11.174	8.9292	15.588	49.518	16.236	13.179	875.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
12	5.4849E-06	2.2422E-06	11.168	8.9293	15.086	49.518	15.994	13.179	923.23	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
13	5.4019E-06	2.2422E-06	11.162	8.9294	14.584	49.519	15.752	13.179	970.62	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
14	5.3189E-06	2.2423E-06	11.156	8.9296	14.082	49.520	15.510	13.180	1018.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
15	5.2938E-06	1.5285E-06	38.911	15.053	10.229	21.762	15.437	8.1714	1113.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
16	5.2938E-06	1.5278E-06	38.911	14.524	10.229	21.740	15.437	8.1676	1104.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
17	5.2938E-06	1.5271E-06	38.911	13.995	10.229	21.718	15.437	8.1639	1095.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
18	5.2938E-06	1.5264E-06	38.911	13.466	10.229	21.696	15.437	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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 209 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
22	5.8421E-06	1.5268E-06	36.367	13.988	15.368	21.714	17.036	8.1621	775.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
23	5.8421E-06	1.5261E-06	36.367	13.459	15.368	21.692	17.036	8.1583	765.68	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
24	5.8421E-06	1.5254E-06	36.367	12.930	15.368	21.670	17.036	8.1546	756.27	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
25	5.4849E-06	1.5284E-06	37.905	15.050	12.020	21.760	15.994	8.1708	1004.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
26	5.4849E-06	1.5277E-06	37.905	14.521	12.020	21.739	15.994	8.1671	995.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
27	5.4849E-06	1.5270E-06	37.905	13.993	12.020	21.717	15.994	8.1633	986.19	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
28	5.4849E-06	1.5263E-06	37.905	13.464	12.020	21.695	15.994	8.1595	977.27	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
29	5.4849E-06	1.5256E-06	37.905	12.935	12.020	21.673	15.994	8.1557	968.35	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
30	5.6510E-06	1.5283E-06	37.190	15.048	13.576	21.759	16.478	8.1703	909.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
31	5.6510E-06	1.5276E-06	37.190	14.520	13.576	21.737	16.478	8.1665	899.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
32	5.6510E-06	1.5269E-06	37.190	13.991	13.576	21.716	16.478	8.1628	890.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
33	5.6510E-06	1.5262E-06	37.190	13.462	13.576	21.694	16.478	8.1590	880.87	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
34	5.6510E-06	1.5255E-06	37.190	12.933	13.576	21.672	16.478	8.1552	871.45	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.2000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.8000	0.0000	0.0000
Max.	5.8421E-06	2.2423E-06	38.911	15.053	17.093	49.520	17.036	13.180	1113.1	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	14	15	15	1	14	20	14	15	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
1.09300E+05	2568.00	-2818.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-453.000	-71687.0	-39195.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
8.82645E-04	2.27174E-05	-2.98593E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-2.30745E-08	-1.59999E-05	-1.07566E-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	8.3236E-04	2.2901E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
2	8.7475E-04	2.2840E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
3	9.1716E-04	2.2779E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
4	9.5955E-04	2.2717E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
5	1.0019E-03	2.2656E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
6	1.0444E-03	2.2595E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
7	1.0868E-03	2.2534E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
8	6.7854E-04	2.2901E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
9	7.2094E-04	2.2840E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
10	7.6333E-04	2.2779E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
11	8.0574E-04	2.2717E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
12	8.4813E-04	2.2656E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
13	8.9053E-04	2.2595E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
14	9.3293E-04	2.2534E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
15	1.0796E-03	2.2516E-05	-2.9982E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
16	1.0512E-03	2.2516E-05	-2.9920E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
17	1.0226E-03	2.2516E-05	-2.9859E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
18	9.9414E-04	2.2516E-05	-2.9798E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
19	9.6563E-04	2.2516E-05	-2.9737E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 210 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

20	7.9966E-04	2.2919E-05	-2.9982E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
21	7.7115E-04	2.2919E-05	-2.9920E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
22	7.4265E-04	2.2919E-05	-2.9859E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
23	7.1414E-04	2.2919E-05	-2.9798E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
24	6.8563E-04	2.2919E-05	-2.9737E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
25	9.8205E-04	2.2656E-05	-2.9982E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
26	9.5355E-04	2.2656E-05	-2.9920E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
27	9.2504E-04	2.2656E-05	-2.9859E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
28	8.9654E-04	2.2656E-05	-2.9798E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
29	8.6803E-04	2.2656E-05	-2.9737E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
30	8.9726E-04	2.2779E-05	-2.9982E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
31	8.6875E-04	2.2779E-05	-2.9920E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
32	8.4024E-04	2.2779E-05	-2.9859E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
33	8.1174E-04	2.2779E-05	-2.9798E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
34	7.8323E-04	2.2779E-05	-2.9737E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
MINIMUM	6.7854E-04	2.2516E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0868E-03	2.2919E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
Pile N.	7	20	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	3038.4	79.847	-72.148	-0.029430	-185.93	14.650
2	3187.1	79.450	-72.147	-0.029430	-185.93	14.261
3	3335.7	79.053	-72.146	-0.029430	-185.93	13.872
4	3484.4	78.655	-72.145	-0.029430	-185.93	13.484
5	3633.0	78.258	-72.144	-0.029430	-185.93	13.095
6	3781.7	77.861	-72.144	-0.029430	-185.92	12.706
7	3930.4	77.464	-72.143	-0.029430	-185.92	12.317
8	2499.1	79.850	-68.915	-0.029430	-190.52	14.647
9	2647.7	79.453	-68.914	-0.029430	-190.52	14.258
10	2796.4	79.056	-68.913	-0.029430	-190.52	13.870
11	2945.1	78.659	-68.912	-0.029430	-190.52	13.481
12	3093.7	78.262	-68.911	-0.029430	-190.52	13.092
13	3242.4	77.865	-68.910	-0.029430	-190.51	12.704
14	3391.0	77.468	-68.910	-0.029430	-190.51	12.315
15	3905.5	71.357	-92.317	-0.029430	-4.2000	-92.613
16	3805.5	71.357	-91.921	-0.029430	-4.5901	-92.614
17	3705.6	71.358	-91.526	-0.029430	-4.9803	-92.614
18	3605.6	71.358	-91.131	-0.029430	-5.3704	-92.615
19	3505.7	71.359	-90.735	-0.029430	-5.7605	-92.616
20	2923.7	75.321	-92.324	-0.029430	-4.2070	-87.009
21	2823.8	75.322	-91.929	-0.029430	-4.5971	-87.009
22	2723.9	75.322	-91.534	-0.029430	-4.9872	-87.010
23	2623.9	75.323	-91.139	-0.029430	-5.3774	-87.011
24	2524.0	75.323	-90.743	-0.029430	-5.7675	-87.011
25	3563.3	72.739	-92.319	-0.029430	-4.2025	-90.659
26	3463.3	72.739	-91.924	-0.029430	-4.5926	-90.660
27	3363.4	72.740	-91.529	-0.029430	-4.9827	-90.661
28	3263.4	72.740	-91.133	-0.029430	-5.3728	-90.661
29	3163.5	72.740	-90.738	-0.029430	-5.7629	-90.662
30	3265.9	73.939	-92.322	-0.029430	-4.2046	-88.962
31	3166.0	73.940	-91.926	-0.029430	-4.5947	-88.963
32	3066.1	73.940	-91.531	-0.029430	-4.9848	-88.963
33	2966.1	73.941	-91.136	-0.029430	-5.3749	-88.964
34	2866.2	73.941	-90.741	-0.029430	-5.7650	-88.965
MINIMUM	2499.1	71.357	-92.324	-0.029430	-190.52	-92.616
Pile N.	8	15	20	1	8	19
MAXIMUM	3930.4	79.850	-68.910	-0.029430	-4.2000	14.650
Pile N.	7	8	13	1	15	1

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	8.3236E-04	2.2901E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
2	8.7475E-04	2.2840E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
3	9.1716E-04	2.2779E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
4	9.5955E-04	2.2717E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
5	1.0019E-03	2.2656E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
6	1.0444E-03	2.2595E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
7	1.0868E-03	2.2534E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
8	6.7854E-04	2.2901E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
9	7.2094E-04	2.2840E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
10	7.6333E-04	2.2779E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
11	8.0574E-04	2.2717E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
12	8.4813E-04	2.2656E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
13	8.9053E-04	2.2595E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
14	9.3293E-04	2.2534E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
15	1.0796E-03	2.2516E-05	-2.9982E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 211 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

16	1.0512E-03	2.2516E-05	-2.9920E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
17	1.0226E-03	2.2516E-05	-2.9859E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
18	9.9414E-04	2.2516E-05	-2.9798E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
19	9.6563E-04	2.2516E-05	-2.9737E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
20	7.9966E-04	2.2919E-05	-2.9982E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
21	7.7115E-04	2.2919E-05	-2.9920E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
22	7.4265E-04	2.2919E-05	-2.9859E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
23	7.1414E-04	2.2919E-05	-2.9798E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
24	6.8563E-04	2.2919E-05	-2.9737E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
25	9.8205E-04	2.2656E-05	-2.9982E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
26	9.5355E-04	2.2656E-05	-2.9920E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
27	9.2504E-04	2.2656E-05	-2.9859E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
28	8.9654E-04	2.2656E-05	-2.9798E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
29	8.6803E-04	2.2656E-05	-2.9737E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
30	8.9726E-04	2.2779E-05	-2.9982E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
31	8.6875E-04	2.2779E-05	-2.9920E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
32	8.4024E-04	2.2779E-05	-2.9859E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
33	8.1174E-04	2.2779E-05	-2.9798E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
34	7.8323E-04	2.2779E-05	-2.9737E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
MINIMUM	6.7854E-04	2.2516E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0868E-03	2.2919E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
Pile N.	7	20	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	3038.4	79.847	-72.148	-0.029430	-185.93	14.650
2	3187.1	79.450	-72.147	-0.029430	-185.93	14.261
3	3335.7	79.053	-72.146	-0.029430	-185.93	13.872
4	3484.4	78.655	-72.145	-0.029430	-185.93	13.484
5	3633.0	78.258	-72.144	-0.029430	-185.93	13.095
6	3781.7	77.861	-72.144	-0.029430	-185.92	12.706
7	3930.4	77.464	-72.143	-0.029430	-185.92	12.317
8	2499.1	79.850	-68.915	-0.029430	-190.52	14.647
9	2647.7	79.453	-68.914	-0.029430	-190.52	14.258
10	2796.4	79.056	-68.913	-0.029430	-190.52	13.870
11	2945.1	78.659	-68.912	-0.029430	-190.52	13.481
12	3093.7	78.262	-68.911	-0.029430	-190.52	13.092
13	3242.4	77.865	-68.910	-0.029430	-190.51	12.704
14	3391.0	77.468	-68.910	-0.029430	-190.51	12.315
15	3905.5	71.357	-92.317	-0.029430	-4.2000	-92.613
16	3805.5	71.357	-91.921	-0.029430	-4.5901	-92.614
17	3705.6	71.358	-91.526	-0.029430	-4.9803	-92.614
18	3605.6	71.358	-91.131	-0.029430	-5.3704	-92.615
19	3505.7	71.359	-90.735	-0.029430	-5.7605	-92.616
20	2923.7	75.321	-92.324	-0.029430	-4.2070	-87.009
21	2823.8	75.322	-91.929	-0.029430	-4.5971	-87.009
22	2723.9	75.322	-91.534	-0.029430	-4.9872	-87.010
23	2623.9	75.323	-91.139	-0.029430	-5.3774	-87.011
24	2524.0	75.323	-90.743	-0.029430	-5.7675	-87.011
25	3563.3	72.739	-92.319	-0.029430	-4.2025	-90.659
26	3463.3	72.739	-91.924	-0.029430	-4.5926	-90.660
27	3363.4	72.740	-91.529	-0.029430	-4.9827	-90.661
28	3263.4	72.740	-91.133	-0.029430	-5.3728	-90.661
29	3163.5	72.740	-90.738	-0.029430	-5.7629	-90.662
30	3265.9	73.939	-92.322	-0.029430	-4.2046	-88.962
31	3166.0	73.940	-91.926	-0.029430	-4.5947	-88.963
32	3066.1	73.940	-91.531	-0.029430	-4.9848	-88.963
33	2966.1	73.941	-91.136	-0.029430	-5.3749	-88.964
34	2866.2	73.941	-90.741	-0.029430	-5.7650	-88.965
MINIMUM	2499.1	71.357	-92.324	-0.029430	-190.52	-92.616
Pile N.	8	15	20	1	8	19
MAXIMUM	3930.4	79.850	-68.910	-0.029430	-4.2000	14.650
Pile N.	7	8	13	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1135.7
2	1184.9
3	1234.1
4	1283.4
5	1332.6
6	1381.9
7	1431.1
8	958.63
9	1007.9
10	1057.1
11	1106.3
12	1155.6
13	1204.8
14	1254.1
15	1303.9
16	1327.8
17	1294.7

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 212 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

18	1261.6
19	1228.6
20	1030.2
21	997.09
22	964.03
23	930.98
24	897.95
25	1245.6
26	1212.5
27	1179.4
28	1146.4
29	1113.3
30	1145.4
31	1112.4
32	1079.3
33	1046.2
34	1013.2

MINIMUM	897.95
Pile N.	24
MAXIMUM	1431.1
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *


PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT 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	-1.0809E-06	-3.0024E-05	-14.650	-218.85	-15.479	-59.013	-5.8155	-87.551	1012.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.0804E-06	-3.0024E-05	-14.261	-218.85	-15.464	-59.013	-5.8084	-87.551	1062.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.0799E-06	-3.0024E-05	-13.872	-218.85	-15.448	-59.012	-5.8012	-87.551	1111.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.0794E-06	-3.0024E-05	-13.484	-218.85	-15.432	-59.011	-5.7941	-87.551	1161.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.0790E-06	-3.0024E-05	-13.095	-218.85	-15.417	-59.010	-5.7869	-87.551	1211.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.0785E-06	-3.0024E-05	-12.706	-218.85	-15.401	-59.009	-5.7798	-87.551	1260.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.0780E-06	-3.0024E-05	-12.317	-218.85	-15.385	-59.008	-5.7726	-87.551	1310.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.0807E-06	-2.9694E-05	-14.647	-220.93	-15.478	-55.925	-5.8149	-86.589	833.02	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.0803E-06	-2.9694E-05	-14.258	-220.93	-15.462	-55.924	-5.8077	-86.589	882.58	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.0798E-06	-2.9694E-05	-13.870	-220.93	-15.447	-55.923	-5.8006	-86.589	932.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.0793E-06	-2.9694E-05	-13.481	-220.93	-15.431	-55.922	-5.7935	-86.589	981.69	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-1.0788E-06	-2.9694E-05	-13.092	-220.93	-15.415	-55.921	-5.7863	-86.589	1031.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-1.0783E-06	-2.9694E-05	-12.704	-220.93	-15.400	-55.920	-5.7792	-86.589	1080.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-1.0779E-06	-2.9694E-05	-12.315	-220.92	-15.384	-55.919	-5.7720	-86.589	1130.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	0.0000	0.9000	3.3000	0.0000	4.8000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.5536E-06	-2.9982E-05	-6.1952	-62.985	-34.504	-79.202	-9.1975	-87.426	1301.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.5536E-06	-2.9920E-05	-6.1952	-62.980	-34.504	-78.834	-9.1974	-87.248	1268.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-1.5535E-06	-2.9859E-05	-6.1951	-62.975	-34.503	-78.465	-9.1974	-87.070	1235.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-1.5535E-06	-2.9798E-05	-6.1951	-62.971	-34.503	-78.097	-9.1973	-86.891	1201.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-1.5535E-06	-2.9737E-05	-6.1950	-62.966	-34.503	-77.728	-9.1972	-86.713	1168.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-1.5348E-06	-2.9982E-05	-6.1268	-62.983	-34.240	-79.210	-9.1381	-87.426	974.58	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-1.5348E-06	-2.9920E-05	-6.1268	-62.978	-34.239	-78.842	-9.1380	-87.248	941.27	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-1.5348E-06	-2.9859E-05	-6.1267	-62.974	-34.239	-78.473	-9.1379	-87.070	907.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-1.5348E-06	-2.9798E-05	-6.1266	-62.969	-34.239	-78.105	-9.1379	-86.891	874.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-1.5348E-06	-2.9737E-05	-6.1266	-62.964	-34.239	-77.736	-9.1378	-86.713	841.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-1.5470E-06	-2.9982E-05	-6.1714	-62.984	-34.412	-79.205	-9.1768	-87.426	1187.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-1.5470E-06	-2.9920E-05	-6.1713	-62.980	-34.411	-78.837	-9.1767	-87.248	1154.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
27	-1.5470E-06	-2.9859E-05	-6.1713	-62.975	-34.411	-78.468	-9.1767	-87.070	1121.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
28	-1.5470E-06	-2.9798E-05	-6.1712	-62.970	-34.411	-78.100	-9.1766	-86.891	1087.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	5.4000	0.0000	0.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
29	-1.5470E-06	-2.9737E-05	-6.1711	-62.965	-34.411	-77.731	-9.1765	-86.713	1054.5	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario ROKSOIL Mandanti NETENGINEERING Alpina		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 213 di 228

x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
30	-1.5414E-06	-2.9982E-05	-6.1507	-62.984	-34.332	-79.208	-9.1588	-87.426	1088.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
31	-1.5414E-06	-2.9920E-05	-6.1506	-62.979	-34.331	-78.839	-9.1587	-87.248	1055.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
32	-1.5413E-06	-2.9859E-05	-6.1506	-62.974	-34.331	-78.470	-9.1587	-87.070	1022.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
33	-1.5413E-06	-2.9798E-05	-6.1505	-62.970	-34.331	-78.102	-9.1586	-86.891	988.70	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
34	-1.5413E-06	-2.9737E-05	-6.1504	-62.965	-34.331	-77.733	-9.1585	-86.713	955.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	1.5000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.5536E-06	-3.0024E-05	-14.650	-220.93	-34.504	-79.210	-9.1975	-87.551	833.02	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15	1	1	8	15	20	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	2.2901E-05	2.5114E-06	43.149	9.9017	69.830	54.452	66.779	14.407	1189.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
2	2.2840E-05	2.5114E-06	43.109	9.9019	69.460	54.453	66.601	14.407	1238.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
3	2.2779E-05	2.5115E-06	43.069	9.9020	69.090	54.454	66.422	14.407	1288.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
4	2.2717E-05	2.5115E-06	43.029	9.9022	68.720	54.454	66.244	14.407	1337.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
5	2.2656E-05	2.5115E-06	42.990	9.9023	68.349	54.455	66.066	14.407	1387.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
6	2.2595E-05	2.5116E-06	42.950	9.9025	67.979	54.455	65.887	14.408	1436.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
7	2.2534E-05	2.5116E-06	42.910	9.9026	67.609	54.456	65.709	14.408	1486.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
8	2.2901E-05	2.5353E-06	43.148	9.9919	69.834	54.814	66.779	14.495	1009.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
9	2.2840E-05	2.5353E-06	43.108	9.9920	69.463	54.815	66.601	14.495	1059.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
10	2.2779E-05	2.5353E-06	43.068	9.9922	69.093	54.816	66.422	14.495	1108.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
11	2.2717E-05	2.5354E-06	43.029	9.9923	68.723	54.816	66.244	14.495	1158.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
12	2.2656E-05	2.5354E-06	42.989	9.9924	68.352	54.817	66.066	14.495	1207.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
13	2.2595E-05	2.5354E-06	42.949	9.9926	67.982	54.817	65.887	14.496	1257.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
14	2.2534E-05	2.5354E-06	42.909	9.9927	67.612	54.818	65.709	14.496	1307.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.8000	8.7000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.5000	0.0000	0.0000
15	2.2516E-05	1.5817E-06	137.07	2.8096	61.507	22.448	65.655	8.4125	1493.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
16	2.2516E-05	1.5824E-06	137.07	2.8097	61.508	22.444	65.655	8.4096	1459.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
17	2.2516E-05	1.5830E-06	137.07	2.8097	61.508	22.441	65.655	8.4066	1426.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
18	2.2516E-05	1.5837E-06	137.07	2.8098	61.509	22.437	65.655	8.4037	1393.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
19	2.2516E-05	1.5843E-06	137.07	2.8099	61.509	22.433	65.655	8.4008	1359.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
20	2.2919E-05	1.5813E-06	136.03	2.8089	65.296	22.444	66.833	8.4108	1165.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
21	2.2919E-05	1.5820E-06	136.03	2.8090	65.296	22.440	66.833	8.4079	1132.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
22	2.2919E-05	1.5826E-06	136.03	2.8091	65.297	22.436	66.833	8.4050	1098.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
23	2.2919E-05	1.5833E-06	136.03	2.8091	65.297	22.433	66.833	8.4021	1065.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
24	2.2919E-05	1.5840E-06	136.03	2.8092	65.298	22.429	66.833	8.3991	1032.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
25	2.2656E-05	1.5816E-06	136.71	2.8094	62.828	22.447	66.066	8.4119	1378.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
26	2.2656E-05	1.5822E-06	136.71	2.8094	62.828	22.443	66.066	8.4090	1345.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
27	2.2656E-05	1.5829E-06	136.71	2.8095	62.829	22.439	66.066	8.4061	1312.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
28	2.2656E-05	1.5835E-06	136.71	2.8096	62.829	22.435	66.066	8.4031	1278.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
29	2.2656E-05	1.5842E-06	136.71	2.8096	62.830	22.432	66.066	8.4002	1245.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
30	2.2779E-05	1.5815E-06	136.39	2.8092	63.975	22.445	66.422	8.4114	1279.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
31	2.2779E-05	1.5821E-06	136.39	2.8092	63.976	22.442	66.422	8.4085	1246.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
32	2.2779E-05	1.5828E-06	136.39	2.8093	63.976	22.438	66.422	8.4056	1213.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
33	2.2779E-05	1.5834E-06	136.39	2.8094	63.977	22.434	66.422	8.4026	1179.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
34	2.2779E-05	1.5841E-06	136.39	2.8094	63.977	22.430	66.422	8.3997	1146.4	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 P13 E P14							COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ

x(M)	0.0000	4.2000	1.5000	6.9000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	2.2919E-05 20	2.5354E-06 11	137.07 15	9.9927 14	69.834 8	54.818 14	66.833 20	14.496 13	1493.1 15	4.9219E+07 15	4.9219E+07 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 1.12186E+05	HOR. LOAD Y, KN 5983.00	HOR. LOAD Z, KN -2519.00
MOMENT X, KN- M -801.000	MOMENT Y, KN- M -52309.0	MOMENT Z, KN- M -91400.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 9.06845E-04	HORIZONTAL Y, M 5.29545E-05	HORIZONTAL Z, M -2.36655E-05
ANGLE ROT. X, RAD -4.08025E-08	ANGLE ROT. Y, RAD -1.17938E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -2.50820E-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	9.9242E-04	5.3279E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
2	1.0237E-03	5.3171E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
3	1.0549E-03	5.3063E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
4	1.0862E-03	5.2955E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
5	1.1174E-03	5.2846E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
6	1.1487E-03	5.2738E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
7	1.1799E-03	5.2630E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
8	6.3375E-04	5.3279E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
9	6.6500E-04	5.3171E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
10	6.9626E-04	5.3063E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
11	7.2751E-04	5.2955E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
12	7.5876E-04	5.2846E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
13	7.9002E-04	5.2738E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
14	8.2127E-04	5.2630E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
15	1.1430E-03	5.2597E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
16	1.0765E-03	5.2597E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
17	1.0100E-03	5.2597E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
18	9.4357E-04	5.2597E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
19	8.7711E-04	5.2597E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
20	9.3658E-04	5.3311E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
21	8.7012E-04	5.3311E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
22	8.0365E-04	5.3311E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
23	7.3718E-04	5.3311E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
24	6.7072E-04	5.3311E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
25	1.0710E-03	5.2846E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
26	1.0046E-03	5.2846E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
27	9.3810E-04	5.2846E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
28	8.7163E-04	5.2846E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
29	8.0517E-04	5.2846E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
30	1.0085E-03	5.3063E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
31	9.4206E-04	5.3063E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
32	8.7559E-04	5.3063E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
33	8.0912E-04	5.3063E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
34	7.4266E-04	5.3063E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
MINIMUM Pile N.	6.3375E-04 8	5.2597E-05 15	-2.3957E-05 1	-4.0802E-08 1	-1.1794E-05 1	-2.5082E-05 1
MAXIMUM Pile N.	1.1799E-03 7	5.3311E-05 20	-2.3374E-05 8	-4.0802E-08 1	-1.1794E-05 1	-2.5082E-05 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	3599.6	185.39	-71.085	-0.052041	-111.68	33.398

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 215 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------






2	3709.2	184.69	-71.085	-0.052041	-111.68	32.710
3	3818.8	183.99	-71.084	-0.052041	-111.68	32.023
4	3928.4	183.29	-71.084	-0.052041	-111.68	31.336
5	4037.9	182.59	-71.083	-0.052041	-111.68	30.648
6	4147.5	181.88	-71.083	-0.052041	-111.68	29.961
7	4257.1	181.18	-71.082	-0.052041	-111.68	29.273
8	2342.0	185.41	-65.368	-0.052041	-119.80	33.384
9	2451.6	184.71	-65.368	-0.052041	-119.80	32.696
10	2561.2	184.01	-65.367	-0.052041	-119.80	32.009
11	2670.8	183.31	-65.367	-0.052041	-119.80	31.322
12	2780.4	182.60	-65.366	-0.052041	-119.79	30.634
13	2889.9	181.90	-65.366	-0.052041	-119.79	29.947
14	2999.5	181.20	-65.365	-0.052041	-119.79	29.259
15	4127.5	167.33	-79.588	-0.052041	8.2515	-214.61
16	3894.5	167.33	-78.889	-0.052041	7.5617	-214.61
17	3661.4	167.34	-78.190	-0.052041	6.8719	-214.61
18	3428.4	167.34	-77.491	-0.052041	6.1821	-214.62
19	3195.3	167.34	-76.792	-0.052041	5.4923	-214.62
20	3403.8	174.34	-79.593	-0.052041	8.2477	-204.70
21	3170.8	174.34	-78.894	-0.052041	7.5579	-204.70
22	2937.7	174.35	-78.195	-0.052041	6.8681	-204.70
23	2704.7	174.35	-77.496	-0.052041	6.1783	-204.71
24	2471.6	174.35	-76.797	-0.052041	5.4885	-204.71
25	3875.3	169.78	-79.590	-0.052041	8.2501	-211.15
26	3642.2	169.78	-78.891	-0.052041	7.5603	-211.16
27	3409.2	169.78	-78.192	-0.052041	6.8705	-211.16
28	3176.1	169.78	-77.493	-0.052041	6.1807	-211.16
29	2943.1	169.78	-76.794	-0.052041	5.4909	-211.17
30	3656.1	171.90	-79.591	-0.052041	8.2490	-208.15
31	3423.0	171.90	-78.892	-0.052041	7.5592	-208.16
32	3190.0	171.90	-78.193	-0.052041	6.8694	-208.16
33	2956.9	171.91	-77.494	-0.052041	6.1796	-208.16
34	2723.9	171.91	-76.795	-0.052041	5.4898	-208.17
MINIMUM	2342.0	167.33	-79.593	-0.052041	-119.80	-214.62
Pile N.	8	15	20	1	8	18
MAXIMUM	4257.1	185.41	-65.365	-0.052041	8.2515	33.398
Pile N.	7	8	14	1	15	1

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	9.9242E-04	5.3279E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
2	1.0237E-03	5.3171E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
3	1.0549E-03	5.3063E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
4	1.0862E-03	5.2955E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
5	1.1174E-03	5.2846E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
6	1.1487E-03	5.2738E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
7	1.1799E-03	5.2630E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
8	6.3375E-04	5.3279E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
9	6.6500E-04	5.3171E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
10	6.9626E-04	5.3063E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
11	7.2751E-04	5.2955E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
12	7.5876E-04	5.2846E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
13	7.9002E-04	5.2738E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
14	8.2127E-04	5.2630E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
15	1.1430E-03	5.2597E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
16	1.0765E-03	5.2597E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
17	1.0100E-03	5.2597E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
18	9.4357E-04	5.2597E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
19	8.7711E-04	5.2597E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
20	9.3658E-04	5.3311E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
21	8.7012E-04	5.3311E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
22	8.0365E-04	5.3311E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
23	7.3718E-04	5.3311E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
24	6.7072E-04	5.3311E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
25	1.0710E-03	5.2846E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
26	1.0046E-03	5.2846E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
27	9.3810E-04	5.2846E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
28	8.7163E-04	5.2846E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
29	8.0517E-04	5.2846E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
30	1.0085E-03	5.3063E-05	-2.3882E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
31	9.4206E-04	5.3063E-05	-2.3774E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
32	8.7559E-04	5.3063E-05	-2.3665E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
33	8.0912E-04	5.3063E-05	-2.3557E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
34	7.4266E-04	5.3063E-05	-2.3449E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
MINIMUM	6.3375E-04	5.2597E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1799E-03	5.3311E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	7	20	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 P13 E P14	<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>IF28</td> <td>01 E ZZ</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 002</td> <td>B</td> <td>216 di 228</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	216 di 228
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	216 di 228								

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3599.6	185.39	-71.085	-0.052041	-111.68	33.398
2	3709.2	184.69	-71.085	-0.052041	-111.68	32.710
3	3818.8	183.99	-71.084	-0.052041	-111.68	32.023
4	3928.4	183.29	-71.084	-0.052041	-111.68	31.336
5	4037.9	182.59	-71.083	-0.052041	-111.68	30.648
6	4147.5	181.88	-71.083	-0.052041	-111.68	29.961
7	4257.1	181.18	-71.082	-0.052041	-111.68	29.273
8	2342.0	185.41	-65.368	-0.052041	-119.80	33.384
9	2451.6	184.71	-65.368	-0.052041	-119.80	32.696
10	2561.2	184.01	-65.367	-0.052041	-119.80	32.009
11	2670.8	183.31	-65.367	-0.052041	-119.80	31.322
12	2780.4	182.60	-65.366	-0.052041	-119.79	30.634
13	2889.9	181.90	-65.366	-0.052041	-119.79	29.947
14	2999.5	181.20	-65.365	-0.052041	-119.79	29.259
15	4127.5	167.33	-79.588	-0.052041	8.2515	-214.61
16	3894.5	167.33	-78.889	-0.052041	7.5617	-214.61
17	3661.4	167.34	-78.190	-0.052041	6.8719	-214.61
18	3428.4	167.34	-77.491	-0.052041	6.1821	-214.62
19	3195.3	167.34	-76.792	-0.052041	5.4923	-214.62
20	3403.8	174.34	-79.593	-0.052041	8.2477	-204.70
21	3170.8	174.34	-78.894	-0.052041	7.5579	-204.70
22	2937.7	174.35	-78.195	-0.052041	6.8681	-204.70
23	2704.7	174.35	-77.496	-0.052041	6.1783	-204.71
24	2471.6	174.35	-76.797	-0.052041	5.4885	-204.71
25	3875.3	169.78	-79.590	-0.052041	8.2501	-211.15
26	3642.2	169.78	-78.891	-0.052041	7.5603	-211.16
27	3409.2	169.78	-78.192	-0.052041	6.8705	-211.16
28	3176.1	169.78	-77.493	-0.052041	6.1807	-211.16
29	2943.1	169.78	-76.794	-0.052041	5.4909	-211.17
30	3656.1	171.90	-79.591	-0.052041	8.2490	-208.15
31	3423.0	171.90	-78.892	-0.052041	7.5592	-208.16
32	3190.0	171.90	-78.193	-0.052041	6.8694	-208.16
33	2956.9	171.91	-77.494	-0.052041	6.1796	-208.16
34	2723.9	171.91	-76.795	-0.052041	5.4898	-208.17
MINIMUM	2342.0	167.33	-79.593	-0.052041	-119.80	-214.62
Pile N.	8	15	20	1	8	18
MAXIMUM	4257.1	185.41	-65.365	-0.052041	8.2515	33.398
Pile N.	7	8	14	1	15	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1314.3
2	1349.4
3	1384.4
4	1419.5
5	1454.6
6	1489.7
7	1524.8
8	898.26
9	933.35
10	968.46
11	1003.6
12	1038.7
13	1073.9
14	1109.0
15	1144.1
16	1179.2
17	1214.3
18	1249.4
19	1284.5
20	1319.6
21	1354.7
22	1389.8
23	1424.9
24	1460.0
25	1495.1
26	1530.2
27	1565.3
28	1600.4
29	1635.5
30	1670.6
31	1705.7
32	1740.8
33	1775.9
34	1811.0
MINIMUM	898.26
Pile N.	8
MAXIMUM	1524.8
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

APPALDATTORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P13 E P14		COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 218 di 228

x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
4	5.2955E-05	1.7370E-06	100.32	6.9151	160.13	38.303	154.42	10.190	1597.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
5	5.2846E-05	1.7370E-06	100.25	6.9151	159.47	38.304	154.10	10.190	1633.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
6	5.2738E-05	1.7370E-06	100.18	6.9152	158.82	38.304	153.78	10.191	1669.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
7	5.2630E-05	1.7370E-06	100.11	6.9153	158.16	38.304	153.47	10.191	1706.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.8000	0.0000	0.0000
8	5.3279E-05	1.7636E-06	100.53	7.0119	162.11	38.766	155.36	10.285	1069.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
9	5.3171E-05	1.7636E-06	100.46	7.0120	161.45	38.766	155.05	10.285	1105.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
10	5.3063E-05	1.7636E-06	100.39	7.0120	160.80	38.767	154.73	10.285	1141.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
11	5.2955E-05	1.7636E-06	100.32	7.0121	160.15	38.767	154.42	10.286	1178.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
12	5.2846E-05	1.7637E-06	100.25	7.0122	159.49	38.767	154.10	10.286	1214.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
13	5.2738E-05	1.7637E-06	100.18	7.0123	158.84	38.768	153.78	10.286	1250.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
14	5.2630E-05	1.7637E-06	100.11	7.0123	158.18	38.768	153.47	10.286	1287.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	9.0000	0.0000	3.3000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
15	5.2597E-05	1.1750E-06	319.37	8.2515	144.32	16.653	153.37	6.2817	1612.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
16	5.2597E-05	1.1741E-06	319.37	7.5617	144.33	16.637	153.37	6.2765	1534.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
17	5.2597E-05	1.1731E-06	319.37	6.8719	144.33	16.630	153.37	6.2713	1456.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
18	5.2597E-05	1.1721E-06	319.37	6.1821	144.33	16.624	153.37	6.2661	1379.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
19	5.2597E-05	1.1711E-06	319.37	5.4923	144.33	16.617	153.37	6.2609	1301.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
20	5.3312E-05	1.1748E-06	317.52	8.2477	151.02	16.650	155.46	6.2807	1370.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
21	5.3312E-05	1.1739E-06	317.52	7.5579	151.02	16.635	155.46	6.2755	1292.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
22	5.3312E-05	1.1729E-06	317.52	6.8681	151.03	16.628	155.46	6.2703	1214.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
23	5.3312E-05	1.1719E-06	317.52	6.1783	151.03	16.621	155.46	6.2651	1136.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
24	5.3312E-05	1.1710E-06	317.52	5.4885	151.03	16.615	155.46	6.2600	1059.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
25	5.2846E-05	1.1750E-06	318.73	8.2501	146.66	16.652	154.10	6.2813	1527.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
26	5.2846E-05	1.1740E-06	318.73	7.5603	146.66	16.636	154.10	6.2761	1450.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
27	5.2846E-05	1.1730E-06	318.73	6.8705	146.66	16.630	154.10	6.2710	1372.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
28	5.2846E-05	1.1720E-06	318.73	6.1807	146.67	16.623	154.10	6.2658	1294.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
29	5.2846E-05	1.1711E-06	318.73	5.4909	146.67	16.616	154.10	6.2606	1217.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
30	5.3063E-05	1.1749E-06	318.17	8.2490	148.69	16.651	154.73	6.2810	1454.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
31	5.3063E-05	1.1739E-06	318.17	7.5592	148.69	16.635	154.73	6.2759	1376.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
32	5.3063E-05	1.1730E-06	318.17	6.8694	148.69	16.629	154.73	6.2707	1299.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
33	5.3063E-05	1.1720E-06	318.16	6.1796	148.69	16.622	154.73	6.2655	1221.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
34	5.3063E-05	1.1710E-06	318.16	5.4898	148.70	16.616	154.73	6.2603	1143.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000	4.5000	1.5000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	5.3312E-05	1.7637E-06	319.37	8.2515	162.11	38.768	155.46	10.286	1706.2	4.9219E+07	4.9219E+07
	20	12	15	15	8	13	20	11	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
70785.1	24105.4	-5346.00	-945.000	-81312.0	-2.91547E+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
5.71717E-04	2.43559E-04	-5.50391E-05	-7.94541E-08	-1.87055E-05	-8.21739E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

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 P13 E P14					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	219 di 228

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.6453E-04	2.4286E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3080E-03	2.4425E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	7	20	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	-593.26	662.69	-181.96	-0.1013	-7.9535	-56.940
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4706.0	743.37	-140.98	-0.1013	74.115	359.24
Pile N.	7	24	24	1	15	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.6453E-04	2.4286E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3080E-03	2.4425E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	7	20	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	-593.26	662.69	-181.96	-0.1013	-7.9535	-56.940
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4706.0	743.37	-140.98	-0.1013	74.115	359.24
Pile N.	7	24	24	1	15	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.	-9.9002E-06	-5.5607E-05	-359.24	-216.67	-236.64	-170.16	-64.614	-78.662	19.021
Pile N.	15	1	8	7	20	7	7	20	11
Max.	2.4425E-04	2.3615E-06	915.71	74.115	691.65	56.178	344.78	15.302	2528.2
Pile N.	20	7	20	15	24	7	24	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
80628.1	-23197.9	5281.10	886.000	82575.9	2.69042E+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
6.51535E-04	-2.26839E-04	5.42322E-05	7.33487E-08	1.89278E-05	7.63210E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-4.4636E-05	-2.2748E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3477E-03	-2.2620E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	8	15	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	-160.95	-717.04	140.47	0.093551	-69.954	-347.39
Pile N.	7	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4845.3	-635.36	177.92	0.093551	21.829	27.351
Pile N.	8	7	7	1	8	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-4.4636E-05	-2.2748E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3477E-03	-2.2620E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	8	15	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	-160.95	-717.04	140.47	0.093551	-69.954	-347.39
Pile N.	7	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4845.3	-635.36	177.92	0.093551	21.829	27.351
Pile N.	8	7	7	1	8	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 220 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

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.	-2.2748E-04	-2.3851E-06	-857.64	-69.954	-667.20	-56.498	-332.26	-15.418	6.8194
Pile N.	20	7	24	15	24	7	24	7	6
Max.	9.2898E-06	5.4757E-05	347.39	218.61	221.95	165.89	60.567	80.145	2558.2
Pile N.	19	1	8	7	24	7	24	7	8

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
71736.1	7608.70	-17773.8	-2977.00	-2.72929E+05	-95102.7

* 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
5.77689E-04	7.20020E-05	-1.71026E-04	-2.20925E-07	-6.22035E-05	-2.65256E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.0718E-04	7.0069E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2626E-03	7.3935E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
Pile N.	15	20	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	-386.45	194.58	-561.61	-0.2818	-141.96	-77.776
Pile N.	24	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4546.8	253.41	-497.05	-0.2818	241.54	99.006
Pile N.	15	24	24	1	15	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.0718E-04	7.0069E-05	-1.7260E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2626E-03	7.3935E-05	-1.6945E-04	-2.2093E-07	-6.2203E-05	-2.6526E-05
Pile N.	15	20	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	-386.45	194.58	-561.61	-0.2818	-141.96	-77.776
Pile N.	24	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4546.8	253.41	-497.05	-0.2818	241.54	99.006
Pile N.	15	24	24	1	15	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.	-3.4065E-06	-1.7261E-04	-99.006	-713.17	-80.007	-519.26	-21.719	-282.36	41.257
Pile N.	24	1	8	14	24	7	24	7	22
Max.	7.3935E-05	7.8274E-06	310.40	241.54	235.21	183.72	121.31	49.940	2254.5
Pile N.	20	14	24	15	24	7	24	7	15

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
80329.1	-6961.90	17604.4	2953.00	2.75255E+05	76896.6

* 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
6.47968E-04	-6.18419E-05	1.70034E-04	2.16745E-07	6.28205E-05	2.17519E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.6996E-05	-6.3738E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3129E-03	-5.9945E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
Pile N.	24	15	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	-61.281	-235.71	494.66	0.2764	-232.11	-99.457

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 P13 E P14					
COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 221 di 228

Pile N.	15	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4723.4	-173.65	552.81	0.2764	171.09	30.056
Pile N.	24	7	7	1	8	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.6996E-05	-6.3738E-05	1.6849E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3129E-03	-5.9945E-05	1.7158E-04	2.1674E-07	6.2821E-05	2.1752E-05
Pile N.	24	15	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	-61.281	-235.71	494.66	0.2764	-232.11	-99.457
Pile N.	15	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4723.4	-173.65	552.81	0.2764	171.09	30.056
Pile N.	24	7	7	1	8	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.	-6.3738E-05	-7.9206E-06	-257.75	-232.11	-219.82	-185.37	-105.94	-50.299	8.3895
Pile N.	20	14	24	15	24	7	24	7	7
Max.	2.8160E-06	1.7158E-04	99.457	720.21	66.610	510.19	18.163	284.17	2303.4
Pile N.	24	1	8	14	24	7	24	7	24

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
94678.1	-6716.60	5196.40	879.000	83769.4	72223.8

* 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
7.60760E-04	-4.95773E-05	4.25764E-05	4.54562E-08	1.90510E-05	2.03390E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.6388E-04	-4.9975E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0576E-03	-4.9180E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
Pile N.	8	15	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	1718.6	-206.35	148.68	0.057976	-40.324	-69.973
Pile N.	7	24	8	1	20	8
MAXIMUM	3828.3	-188.18	155.09	0.057976	131.05	83.343
Pile N.	8	7	15	1	13	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.6388E-04	-4.9975E-05	4.2251E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0576E-03	-4.9180E-05	4.2901E-05	4.5456E-08	1.9051E-05	2.0339E-05
Pile N.	8	15	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	1718.6	-206.35	148.68	0.057976	-40.324	-69.973
Pile N.	7	24	8	1	20	8
MAXIMUM	3828.3	-188.18	155.09	0.057976	131.05	83.343
Pile N.	8	7	15	1	13	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.	-4.9975E-05	-2.6601E-06	-246.83	-40.324	-185.67	-59.732	-137.90	-15.976	572.85
Pile N.	20	8	18	20	20	8	24	8	7
Max.	2.7428E-06	4.2901E-05	69.973	236.61	62.696	137.33	16.884	118.57	1552.0
Pile N.	19	1	8	8	19	15	17	7	8

LOAD CASE : 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 P13 E P14							COMMESSA IF28

* 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
49063.2	7695.60	-5281.10	-886.000	-82547.3	-93426.3

* 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
3.89935E-04	5.94472E-05	-4.20865E-05	-4.73286E-08	-1.81164E-05	-2.50322E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	6.6930E-05	5.9033E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.1294E-04	5.9861E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
Pile N.	7	20	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	247.96	218.43	-160.87	-0.060364	-103.28	-123.94
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	2619.7	234.16	-152.11	-0.060364	48.253	75.054
Pile N.	7	24	24	1	15	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	6.6930E-05	5.9033E-05	-4.2425E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.1294E-04	5.9861E-05	-4.1748E-05	-4.7329E-08	-1.8116E-05	-2.5032E-05
Pile N.	7	20	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	247.96	218.43	-160.87	-0.060364	-103.28	-123.94
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	2619.7	234.16	-152.11	-0.060364	48.253	75.054
Pile N.	7	24	24	1	15	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.	-3.4092E-06	-4.2425E-05	-75.054	-222.18	-77.547	-144.21	-20.841	-111.09	82.652
Pile N.	15	1	8	8	15	7	15	7	8
Max.	5.9861E-05	2.4907E-06	305.46	48.253	210.69	56.374	156.43	15.122	1188.1
Pile N.	20	14	15	15	24	14	24	12	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
81404.1	-6710.00	17493.3	2941.00	2.79189E+05	73619.7

* 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
6.56856E-04	-5.93445E-05	1.70392E-04	2.15377E-07	6.36363E-05	2.08407E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.0418E-05	-6.1229E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3241E-03	-5.7460E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
Pile N.	24	15	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	-37.563	-227.80	493.22	0.2747	-225.46	-96.495
Pile N.	15	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4762.7	-166.93	546.95	0.2747	194.66	27.983
Pile N.	24	7	7	1	8	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.0418E-05	-6.1229E-05	1.6885E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3241E-03	-5.7460E-05	1.7193E-04	2.1538E-07	6.3636E-05	2.0841E-05
Pile N.	24	15	1	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 P13 E P14	COMMESSA IF28 LOTTO 01 E ZZ CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 002 REV. B FOGLIO 223 di 228

* 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	-37.563	-227.80	493.22	0.2747	-225.46	-96.495
Pile N.	15	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4762.7	-166.93	546.95	0.2747	194.66	27.983
Pile N.	24	7	7	1	8	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT KN- M	MOMENT 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.	-6.1229E-05	-8.0275E-06	-247.27	-225.46	-212.51	-187.54	-101.92	-50.833	2.3906
Pile N.	20	14	24	15	24	6	24	7	7
Max.	2.7010E-06	1.7193E-04	96.495	730.54	63.907	504.18	17.429	285.12	2320.8
Pile N.	24	1	8	14	24	7	24	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
71739.1	7097.20	-17604.4	-2953.00	-2.75258E+05	-88877.8

* 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
5.77739E-04	6.69512E-05	-1.70087E-04	-2.17266E-07	-6.26176E-05	-2.47771E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.0148E-04	6.5050E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2570E-03	6.8852E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
Pile N.	15	20	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	-365.92	181.21	-553.62	-0.2771	-164.71	-76.410
Pile N.	24	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4527.2	237.15	-494.19	-0.2771	233.80	92.263
Pile N.	15	24	24	1	15	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.0148E-04	6.5050E-05	-1.7164E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2570E-03	6.8852E-05	-1.6853E-04	-2.1727E-07	-6.2618E-05	-2.4777E-05
Pile N.	15	20	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	-365.92	181.21	-553.62	-0.2771	-164.71	-76.410
Pile N.	24	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4527.2	237.15	-494.19	-0.2771	233.80	92.263
Pile N.	15	24	24	1	15	8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT KN- M	MOMENT 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.	-3.1875E-06	-1.7164E-04	-92.263	-717.91	-74.811	-511.19	-20.300	-282.87	36.844
Pile N.	24	1	8	14	24	7	24	7	22
Max.	6.8852E-05	7.8929E-06	290.30	233.80	220.08	184.87	113.84	50.183	2246.9
Pile N.	20	14	24	15	24	7	24	7	15

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
70785.1	24105.4	-5346.00	-945.000	-81312.0	-2.91547E+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
5.71717E-04	2.43559E-04	-5.50391E-05	-7.94541E-08	-1.87055E-05	-8.21739E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

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 P13 E P14		

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.6453E-04	2.4286E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3080E-03	2.4425E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	7	20	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	-593.26	662.69	-181.96	-0.1013	-7.9535	-56.940
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4706.0	743.37	-140.98	-0.1013	74.115	359.24
Pile N.	7	24	24	1	15	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *						
	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.6453E-04	2.4286E-04	-5.5607E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3080E-03	2.4425E-04	-5.4471E-05	-7.9454E-08	-1.8705E-05	-8.2174E-05
Pile N.	7	20	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	-593.26	662.69	-181.96	-0.1013	-7.9535	-56.940
Pile N.	8	7	7	1	8	15
MAXIMUM	4706.0	743.37	-140.98	-0.1013	74.115	359.24
Pile N.	7	24	24	1	15	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.	-9.9002E-06	-5.5607E-05	-359.24	-216.67	-236.64	-170.16	-64.614	-78.662	19.021
Pile N.	15	1	8	7	20	7	20	7	11
Max.	2.4425E-04	2.3615E-06	915.71	74.115	691.65	56.178	344.78	15.302	2528.2
Pile N.	20	7	20	15	24	7	24	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
80628.1	-23197.9	5281.10	886.000	82575.9	2.69042E+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
6.51535E-04	-2.26839E-04	5.42322E-05	7.33487E-08	1.89278E-05	7.63210E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *						
	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-4.4636E-05	-2.2748E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3477E-03	-2.2620E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	8	15	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	-160.95	-717.04	140.47	0.093551	-69.954	-347.39
Pile N.	7	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4845.3	-635.36	177.92	0.093551	21.829	27.351
Pile N.	8	7	7	1	8	15

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *						
	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-4.4636E-05	-2.2748E-04	5.3708E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3477E-03	-2.2620E-04	5.4757E-05	7.3349E-08	1.8928E-05	7.6321E-05
Pile N.	8	15	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	-160.95	-717.04	140.47	0.093551	-69.954	-347.39
Pile N.	7	24	24	1	15	8
MAXIMUM	4845.3	-635.36	177.92	0.093551	21.829	27.351
Pile N.	8	7	7	1	8	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

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 P13 E P14

COMMESSA IF28	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 002	REV. B	FOGLIO 225 di 228
------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

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.	-2.2748E-04	-2.3851E-06	-857.64	-69.954	-667.20	-56.498	-332.26	-15.418	6.8194
Pile N.	20	7	24	15	24	7	24	7	6
Max.	9.2898E-06	5.4757E-05	347.39	218.61	221.95	165.89	60.567	80.145	2558.2
Pile N.	19	1	8	7	24	7	24	7	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
1.12186E+05	5983.00	-2519.00	-801.000	-52309.0	-91400.0

* 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
9.06845E-04	5.29545E-05	-2.36655E-05	-4.08025E-08	-1.17938E-05	-2.50820E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	6.3375E-04	5.2597E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1799E-03	5.3311E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	7	20	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	2342.0	167.33	-79.593	-0.052041	-119.80	-214.62
Pile N.	8	15	20	1	8	18
MAXIMUM	4257.1	185.41	-65.365	-0.052041	8.2515	33.398
Pile N.	7	8	14	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	6.3375E-04	5.2597E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1799E-03	5.3311E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	7	20	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	2342.0	167.33	-79.593	-0.052041	-119.80	-214.62
Pile N.	8	15	20	1	8	18
MAXIMUM	4257.1	185.41	-65.365	-0.052041	8.2515	33.398
Pile N.	7	8	14	1	15	1

* 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.	-3.6182E-06	-2.3957E-05	-33.398	-155.40	-80.394	-69.147	-21.433	-69.859	780.68
Pile N.	15	1	8	15	15	20	15	1	8
Max.	5.3312E-05	1.7637E-06	319.37	8.2515	162.11	38.768	155.46	10.286	1706.2
Pile N.	20	12	15	15	8	13	20	11	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
1.01508E+05	557.000	-3479.00	-615.000	-69018.0	-13172.0

* 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
8.17274E-04	6.44074E-06	-3.18549E-05	-3.13324E-08	-1.56010E-05	-3.51574E-06

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	6.6213E-04	6.1666E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	9.7242E-04	6.7149E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
Pile N.	15	20	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	2441.5	11.627	-108.08	-0.039962	-148.58	-46.841

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 P13 E P14

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01 E ZZ	E ZZ CL	VI0103 002	B	226 di 228

Pile N.	24	15	20	1	8	15
MAXIMUM	3529.5	20.947	-93.445	-0.039962	13.649	-0.2765
Pile N.	15	1	14	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	6.6213E-04	6.1666E-06	-3.2079E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	9.7242E-04	6.7149E-06	-3.1631E-05	-3.1332E-08	-1.5601E-05	-3.5157E-06
Pile N.	15	20	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	2441.5	11.627	-108.08	-0.039962	-148.58	-46.841
Pile N.	24	15	20	1	8	15
MAXIMUM	3529.5	20.947	-93.445	-0.039962	13.649	-0.2765
Pile N.	15	1	14	1	15	1

* 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.	-5.8781E-07	-3.2079E-05	-2.2942	-202.51	-12.571	-94.073	-3.3065	-93.542	813.85
Pile N.	15	1	15	8	15	20	15	1	24
Max.	6.7149E-06	2.3003E-06	50.798	13.649	18.021	50.705	19.581	13.488	1346.6
Pile N.	20	12	15	15	1	14	20	11	15

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
1.17040E+05	5555.00	-563.000	-52.0000	-11194.0	-76419.0

* 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
9.47563E-04	4.64310E-05	-5.16151E-06	-2.64789E-09	-2.53001E-06	-2.11500E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	7.7623E-04	4.6408E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1189E-03	4.6454E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
Pile N.	7	20	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	2841.6	161.26	-17.413	-3.3772E-03	-23.913	-152.41
Pile N.	8	15	15	1	8	17
MAXIMUM	4043.1	166.22	-15.282	-3.3772E-03	2.1039	37.879
Pile N.	7	8	8	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	7.7623E-04	4.6408E-05	-5.1804E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1189E-03	4.6454E-05	-5.1426E-06	-2.6479E-09	-2.5300E-06	-2.1150E-05
Pile N.	7	20	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	2841.6	161.26	-17.413	-3.3772E-03	-23.913	-152.41
Pile N.	8	15	15	1	8	17
MAXIMUM	4043.1	166.22	-15.282	-3.3772E-03	2.1039	37.879
Pile N.	7	8	8	1	15	1

* 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.	-2.9653E-06	-5.1804E-06	-37.879	-32.784	-66.458	-15.150	-17.774	-15.106	947.20
Pile N.	15	1	1	8	15	15	15	1	8
Max.	4.6454E-05	3.7243E-07	263.97	2.1039	145.90	8.2141	135.46	2.1854	1581.3
Pile N.	20	8	15	15	8	8	20	8	7

LOAD CASE : 14

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 P13 E P14							COMMESSA IF28

* 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
78622.5	557.000	-3479.00	-615.000	-69018.0	-10727.0

* 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
6.26967E-04	5.56796E-06	-3.14768E-05	-3.13318E-08	-1.52881E-05	-2.83378E-06

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.7818E-04	5.2938E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.7576E-04	5.8421E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
Pile N.	15	20	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	1771.5	12.544	-107.63	-0.039961	-142.04	-33.263
Pile N.	24	15	20	1	8	15
MAXIMUM	2839.9	19.637	-94.089	-0.039961	15.053	2.4820
Pile N.	15	1	14	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.7818E-04	5.2938E-06	-3.1701E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
Pile N.	24	15	1	1	1	1
MAXIMUM	7.7576E-04	5.8421E-06	-3.1253E-05	-3.1332E-08	-1.5288E-05	-2.8338E-06
Pile N.	15	20	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	1771.5	12.544	-107.63	-0.039961	-142.04	-33.263
Pile N.	24	15	20	1	8	15
MAXIMUM	2839.9	19.637	-94.089	-0.039961	15.053	2.4820
Pile N.	15	1	14	1	15	1

* 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.	-4.4653E-07	-3.1701E-05	-2.4820	-197.34	-9.6704	-93.787	-2.5580	-92.440	590.50
Pile N.	15	1	1	8	15	20	15	1	24
Max.	5.8421E-06	2.2423E-06	38.911	15.053	17.093	49.520	17.036	13.180	1113.1
Pile N.	20	14	15	15	1	14	20	14	15

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
1.09300E+05	2568.00	-2818.00	-453.000	-71687.0	-39195.0

* 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
8.82645E-04	2.27174E-05	-2.98593E-05	-2.30745E-08	-1.59999E-05	-1.07566E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	6.7854E-04	2.2516E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0868E-03	2.2919E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
Pile N.	7	20	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	2499.1	71.357	-92.324	-0.029430	-190.52	-92.616
Pile N.	8	15	20	1	8	19
MAXIMUM	3930.4	79.850	-68.910	-0.029430	-4.2000	14.650
Pile N.	7	8	13	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	6.7854E-04	2.2516E-05	-3.0024E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0868E-03	2.2919E-05	-2.9694E-05	-2.3074E-08	-1.6000E-05	-1.0757E-05
Pile N.	7	20	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 P13 E P14	

* 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	2499.1	71.357	-92.324	-0.029430	-190.52	-92.616
Pile N.	8	15	20	1	8	19
MAXIMUM	3930.4	79.850	-68.910	-0.029430	-4.2000	14.650
Pile N.	7	8	13	1	15	1

* 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.	-1.5536E-06	-3.0024E-05	-14.650	-220.93	-34.504	-79.210	-9.1975	-87.551	833.02
Pile N.	15	1	1	8	15	20	15	1	8
Max.	2.2919E-05	2.5354E-06	137.07	9.9927	69.834	54.818	66.833	14.496	1493.1
Pile N.	20	11	15	14	8	14	20	13	15

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
1.12186E+05	5983.00	-2519.00	-801.000	-52309.0	-91400.0

* 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
9.06845E-04	5.29545E-05	-2.36655E-05	-4.08025E-08	-1.17938E-05	-2.50820E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	6.3375E-04	5.2597E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1799E-03	5.3311E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	7	20	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	2342.0	167.33	-79.593	-0.052041	-119.80	-214.62
Pile N.	8	15	20	1	8	18
MAXIMUM	4257.1	185.41	-65.365	-0.052041	8.2515	33.398
Pile N.	7	8	14	1	15	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	6.3375E-04	5.2597E-05	-2.3957E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1799E-03	5.3311E-05	-2.3374E-05	-4.0802E-08	-1.1794E-05	-2.5082E-05
Pile N.	7	20	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	2342.0	167.33	-79.593	-0.052041	-119.80	-214.62
Pile N.	8	15	20	1	8	18
MAXIMUM	4257.1	185.41	-65.365	-0.052041	8.2515	33.398
Pile N.	7	8	14	1	15	1

* 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.	-3.6182E-06	-2.3957E-05	-33.398	-155.40	-80.394	-69.147	-21.433	-69.859	780.68
Pile N.	15	1	1	8	15	20	15	1	8
Max.	5.3312E-05	1.7637E-06	319.37	8.2515	162.11	38.768	155.46	10.286	1706.2
Pile N.	20	12	15	15	8	13	20	11	7