

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:
CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

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 P12 E P15

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	Alpina S.p.A. Ing. Paolo Galvanin

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

IF28 01 E ZZ CL VI0103 003 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 10/06/2020
B	Recepimento Istrutorie	P.Pazzaglia	10/06/2020	L.Zanelotti	10/06/2020	M.Vernaleone	10/06/2020	

File: IF2801EZZCLVI0103003B.doc

n. Elab.:

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> HIRPINIA AV	<u>Soci</u> SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 2 di 200

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 DI RIFERIMENTO.....	8
4.1	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.....	24
7.3	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU).....	26

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 3 di 200

7.4	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV)	31
8	VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE	39
8.1	VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE LONGITUDINALE	39
8.2	VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE TRASVERSALE	46
8.2.1	ARMATURA MINIMA E INCIDENZA	53
9	VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO	55
9.1	VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PANNELLO SINGOLO	55
9.1.1	CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL PANNELLO SINGOLO	55
9.2	VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE	60
9.2.1	MODELLO POZZI-J	60
9.2.2	VERIFICHE CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL POZZO	64
9.2.3	VERIFICHE DI CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE DEL POZZO	66
9.2.4	RISULTATI POZZI-J	68
9.2.5	ANALISI PUSH-OVER PER LA DETERMINAZIONE DEL CARICO LIMITE	70
10	DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE	71
10.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO	71
10.1.1	COMBINAZIONI E CARICHI	72
10.2	SOLLECITAZIONI	79
10.2.1	SOLLECITAZIONI SLV	79
10.2.2	SOLLECITAZIONI SLU	81
10.2.3	SOLLECITAZIONI SLE	84
10.3	VERIFICHE SLU/SLE	85
10.3.1	SOLLECITAZIONI DI VERIFICA	85
10.3.2	VERIFICHE A FLESSIONE E TAGLIO	89
10.1	VERIFICA PUNZONAMENTO	106
10.2	VERIFICA TIRANTE-PUNTONE	106
11	INCIDENZE PLINTI	108
12	ALLEGATO: TABULATI GROUP	109
12.1	PILA SLE	109
12.2	PILA SLU – SLV	127

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 4 di 200







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 P12 e pila P15 del Viadotto VI01 denominato Viadotto Ufita Hirpinia.

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

Considerate le caratteristiche geometriche, le condizioni geotecniche e l'entità dei carichi agenti, le analisi sono sviluppate in riferimento alla pila P12.

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

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>5 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	5 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	5 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		

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</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>6 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	6 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	6 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		







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 04/02/20018, 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</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>7 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	7 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	7 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 8 di 200

4 DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO

4.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE

La fondazione della pila P12 è costituita da: un plinto a sezione rettangolare di dimensioni 11.2 m x 19.7 m² e altezza di 3.0 m posto su pozzo di fondazione con impronta 10.2 m x 18.7 m² realizzato mediante n° 26 pannelli di diaframmi di spessore 1.20 m e lunghezza 30.0 m.

4.2 STRATIGRAFIA DI RIFERIMENTO

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



La quota piano campagna di riferimento è ca. 317.0 m s.l.m.. Si considera la profondità della testa del pozzo da p.c. di ca. 4.33 m.

STRATIGRAFIA da p.c.				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	4.0	4.0	ALL 3G	19.0	34		-	-
4.0	25.0	21.0	ANZ-2a	20.5		200	106.07	-
25.0	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 Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 9 di 200

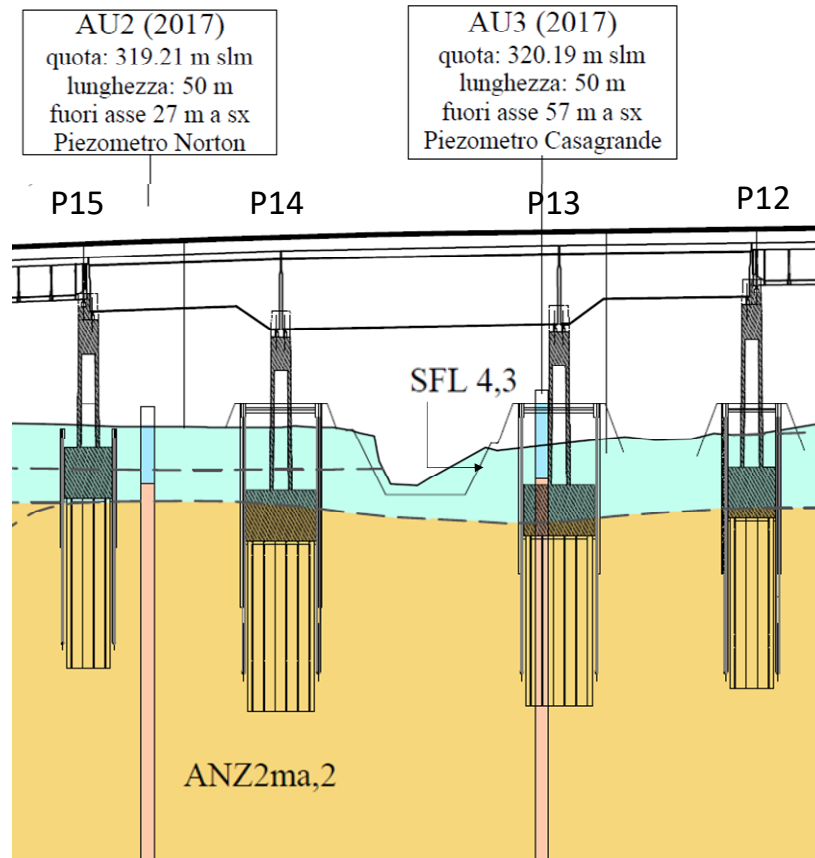








Figura 4-1: Stratigrafia di riferimento per il plinto su pozzo

4.1 ASPETTI IDRAULICI

Per gli aspetti idraulici relativi all'Opera d'Arte di Linea oggetto del presente documento si rimanda agli elaborati specialistici ed in particolare alla relazione IF2801EZZRIID0002001A. In detta relazione, in particolare sono analizzate le massime profondità di scalzamento assumendo una stratigrafia uniforme e omogenea in materiali sciolti, di spessore indefinito. Essa fornisce, come illustrato nella relazione stessa, un estremo superiore della profondità di scalzamento utilizzata per indicare la quota di assoluta sicurezza delle fondazioni profonde. Tuttavia, da un punto di vista geotecnico, per il viadotto 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 immerso, 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 scalzamento della testa dei diaframmi di fondazione costituenti il pozzo profondo; pertanto non risultano necessarie verifiche aggiuntive dei pozzi di fondazione in prossimità dell'alveo, essendo interamente intestati nel substrato litoide non erodibile.

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</td> <td style="text-align: center;">E ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VI0103 003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">10 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	10 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	10 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		

In ogni caso, come previsto negli appositi elaborati di idraulica, è prevista una sistemazione idraulica del Torrente Ufita costituita da rivestimenti in massi, sia come opera di difesa spondale, sia come opera di protezione dall'erosione intorno alle pile interessate dalle acque di piena. I massi presentano opportuna dimensione per resistere all'azione di trascinamento 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</td> <td style="text-align: center;">E ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VI0103 003</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">11 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	11 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	11 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 12 di 200

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.

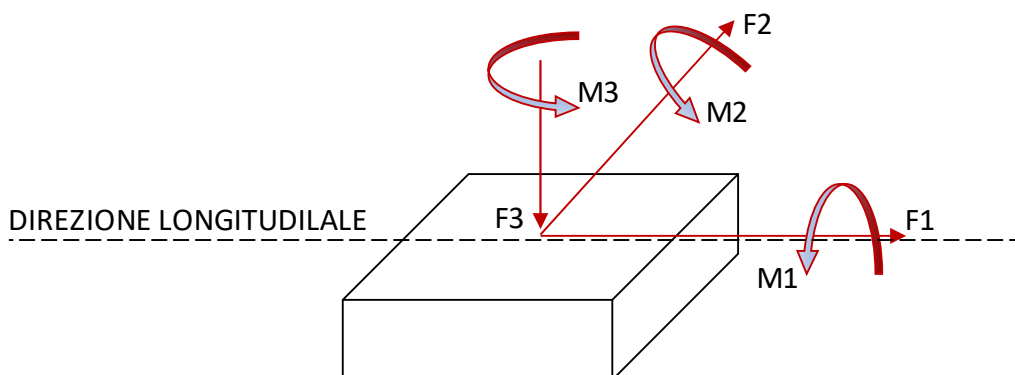








Figura 6-1: Sistema di riferimento proprio delle pile

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	17439	3916	24359	41505	164527	635
MIN F1	slu-SISMA1	-16691	-3861	31305	-42557	-150339	-585
MAX F2	slu-SISMA32	5512	13006	25045	139503	53825	1965
MIN F2	slu-SISMA28	-4995	-12871	31114	-141856	-42683	-1951
MAX F3	slu-SISMA38	-5376	-3861	41372	-42863	-45037	-585

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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 13 di 200

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	5473	3861	8685	42540	51439	585
MAX M1	slu-SISMA24	5189	12871	17386	141823	49678	1951
MIN M1	slu-SISMA26	-4821	-12785	31836	-144797	-40842	-1942
MAX M2	slu-SISMA6	17439	3916	24359	41505	164527	635
MIN M2	slu-SISMA1	-16691	-3861	31305	-42557	-150339	-585

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

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

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

Sollecitazioni estradosso fondazione SLU-STR							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu60	4931	1527	46119	-25090	60016	681
MAX F2	slu26	2145	2059	49701	-33569	27224	424
MAX F3	slu52	2783	2059	49701	-33569	33509	424
MIN F3	slu25	396	1940	21197	-30265	5961	530
MAX M1	slu63	1794	1724	43675	-37520	22291	381
MAX M2	slu60	4931	1527	46119	-25090	60016	681







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

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

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

Sollecitazioni estradosso fondazione SLE-RARA							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F3	SLE-RARA44	1909	1393	35069	-22734	23020	285
MIN F3	SLE-RARA25	264	1294	21197	-20176	4661	353
MAX M1	SLE-RARA55	1232	1162	30913	-25458	15329	256
MAX M2	SLE-RARA85	3401	1025	32599	-16861	41399	461

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 14 di 200

6.2 SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO

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

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

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

plinto	B trasv	19.7	m
	L long	11.2	m
	H	3	m
ricoprimento	h	1.25	m
	peso plinto	16548.0	kN
	peso rinterro	5516.0	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	17439	3916	46423	53253	216845	635
MIN F1	slu-SISMA1	-16691	-3861	53369	-54140	-200413	-585
MAX F2	slu-SISMA32	5512	13006	47109	178522	70362	1965
MIN F2	slu-SISMA28	-4995	-12871	53178	-180469	-57669	-1951
MAX F3	slu-SISMA38	-5376	-3861	63436	-54446	-61164	-585
MIN F3	slu-SISMA41	5473	3861	30749	54123	67857	585
MAX M1	slu-SISMA24	5189	12871	39450	180436	65244	1951
MIN M1	slu-SISMA26	-4821	-12785	53900	-183153	-55306	-1942
MAX M2	slu-SISMA6	17439	3916	46423	53253	216845	635
MIN M2	slu-SISMA1	-16691	-3861	53369	-54140	-200413	-585

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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 15 di 200

Sollecitazioni intradosso fondazione SLU-STR							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu60	4931	1527	74802	-29671	74809	681
MAX F2	slu26	2145	2059	78384	-39746	33659	424
MAX F3	slu52	2783	2059	78384	-39746	41858	424
MIN F3	slu25	396	1940	49880	-36085	7149	530
MAX M1	slu63	1794	1724	72358	-42692	27673	381
MAX M2	slu60	4931	1527	74802	-29671	74809	681

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


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

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

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

Sollecitazioni intradosso fondazione SLE-RARA							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F3	SLE-RARA44	1909	1393	57133	-26913	28747	285
MIN F3	SLE-RARA25	264	1294	43261	-24058	5453	353
MAX M1	SLE-RARA55	1232	1162	52977	-28944	19025	256
MAX M2	SLE-RARA85	3401	1025	54663	-19936	51602	461

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 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 16 di 200

7 ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO

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

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

7.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO GROUP

Il modello di calcolo è stato costruito nel seguente modo:

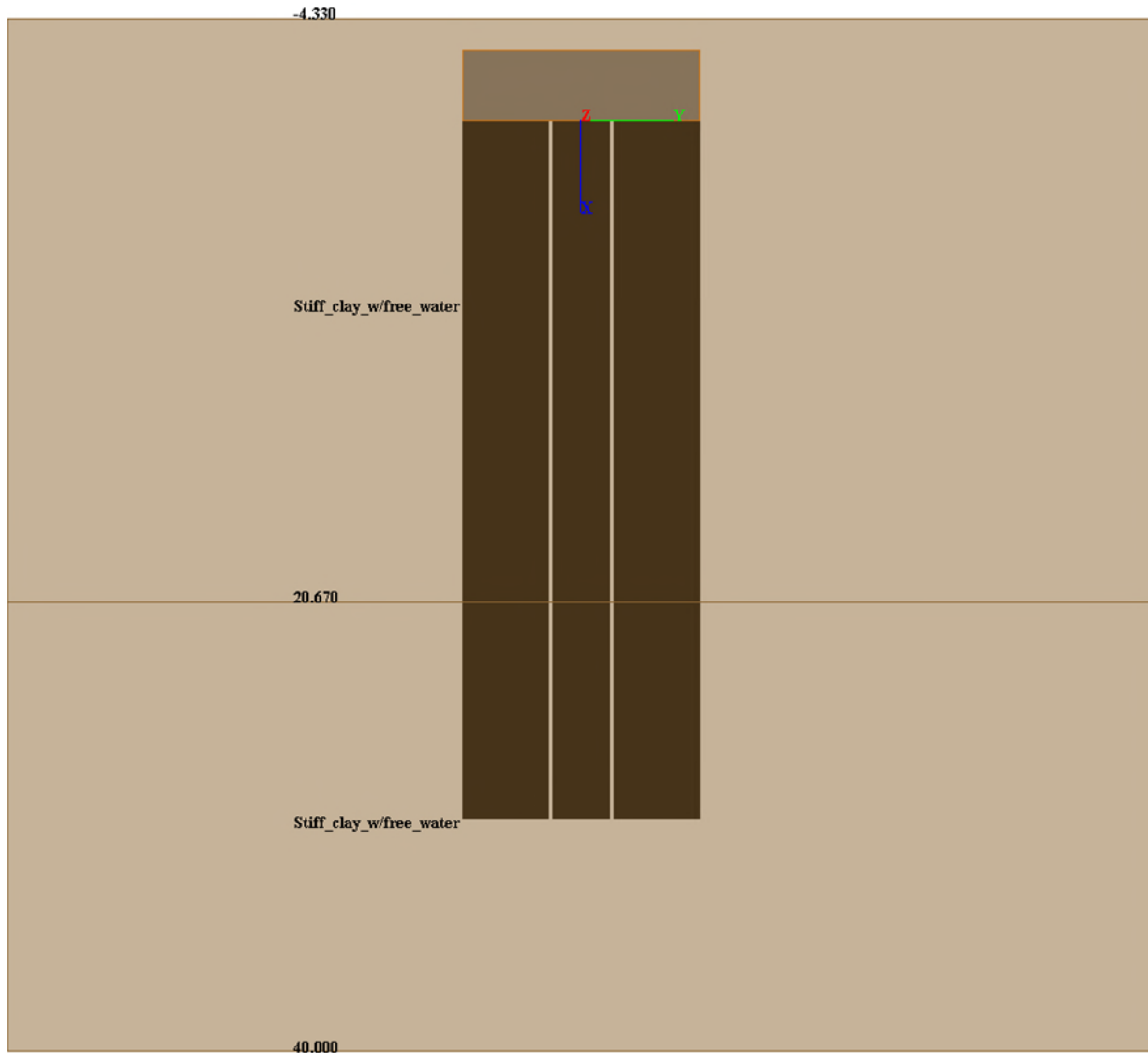


Figura 7-1: Vista frontale del modello GROUPv2016

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 17 di 200

DIAFRAMMI PARALLELI ALLA DIREZIONE LONGITUDINALE

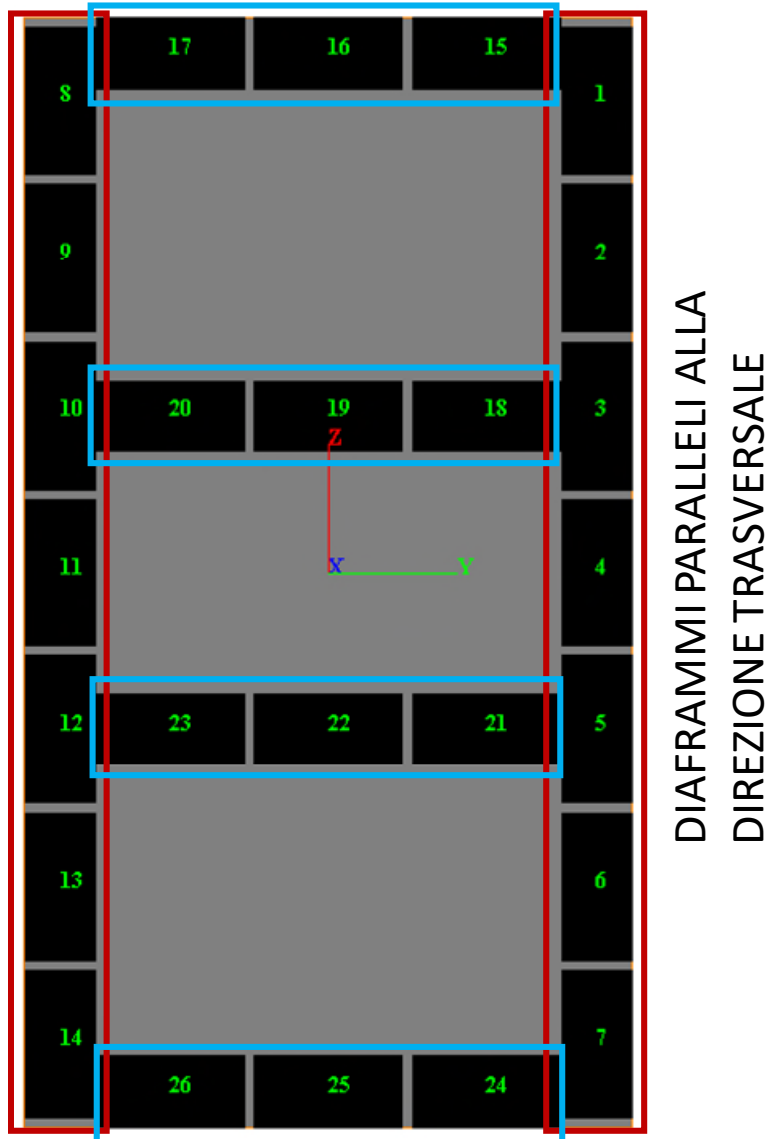


Figura 7-2: Vista in pianta del modello GROUPv2016

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 P12 E P15							
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	18 di 200		

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)	-4.33	20.67	1: Stiff Clay with Free Water
2	Stiff Clay with Free Water (Reese)	20.67	40	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					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 19 di 200

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	24	2669.2	114.0	-38.0	-0.1	20.9	-330.4
2	17	1387.6	11.0	-46.0	-0.1	26.0	-34.4
4	17	1531	121.4	-37	-0.1	19.0	-316.6
2	24	1940	5.3	-47	-0.1	27.4	-45.0
4	23	1792	117	-36.5	-0.1	19.0	-325.6
1	15	2147	68	-51.1	-0.1	27.8	-176.2
3	15	1896	45	-45	-0.1	17.6	-115.3
4	15	2289	121	-38	-0.1	20.9	-316.6
1	24	2665	64	-51	-0.1	27.8	-184.7
3	17	1617	45	-44	-0.1	16.6	-115.3
2	15	1465	11	-47	-0.1	27.4	-34.4
4	26	1932	114	-37	-0.1	19.0	-330.4

Tabella 9: Sollecitazioni allo SLE massime e minime 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	2904.2	139.8	-43.2	-0.1	-6.2	3.4
4	8	1282.8	144.3	-39.4	-0.1	-13.3	9.1
4	8	1283	144.3	-39	-0.1	-13.3	9.1
2	7	1945	10.2	-54	-0.1	-2.0	-4.7
4	13	1587	141	-39.4	-0.1	-13.3	4.3
1	1	2315	81	-57.3	-0.1	-10.6	5.5
3	1	2019	53	-46	-0.1	-36.3	3.4
4	1	2559	144	-43	-0.1	-6.2	9.1
2	7	1945	10	-54	-0.1	-2.0	-4.7
3	8	1546	53	-44	-0.1	-40.3	3.4
4	1	2559	144	-43	-0.1	-6.2	9.1
2	14	1814	10	-51	-0.1	-7.5	-4.7

Tabella 10: Sollecitazioni allo SLE massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse 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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 20 di 200

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)
SLE4 M2max	407,6	21,4	107,3	35,0

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)
SLE4 M2max	120,3	59,0	130,1	40,2

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

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

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA						
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF28		LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 21 di 200
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15								

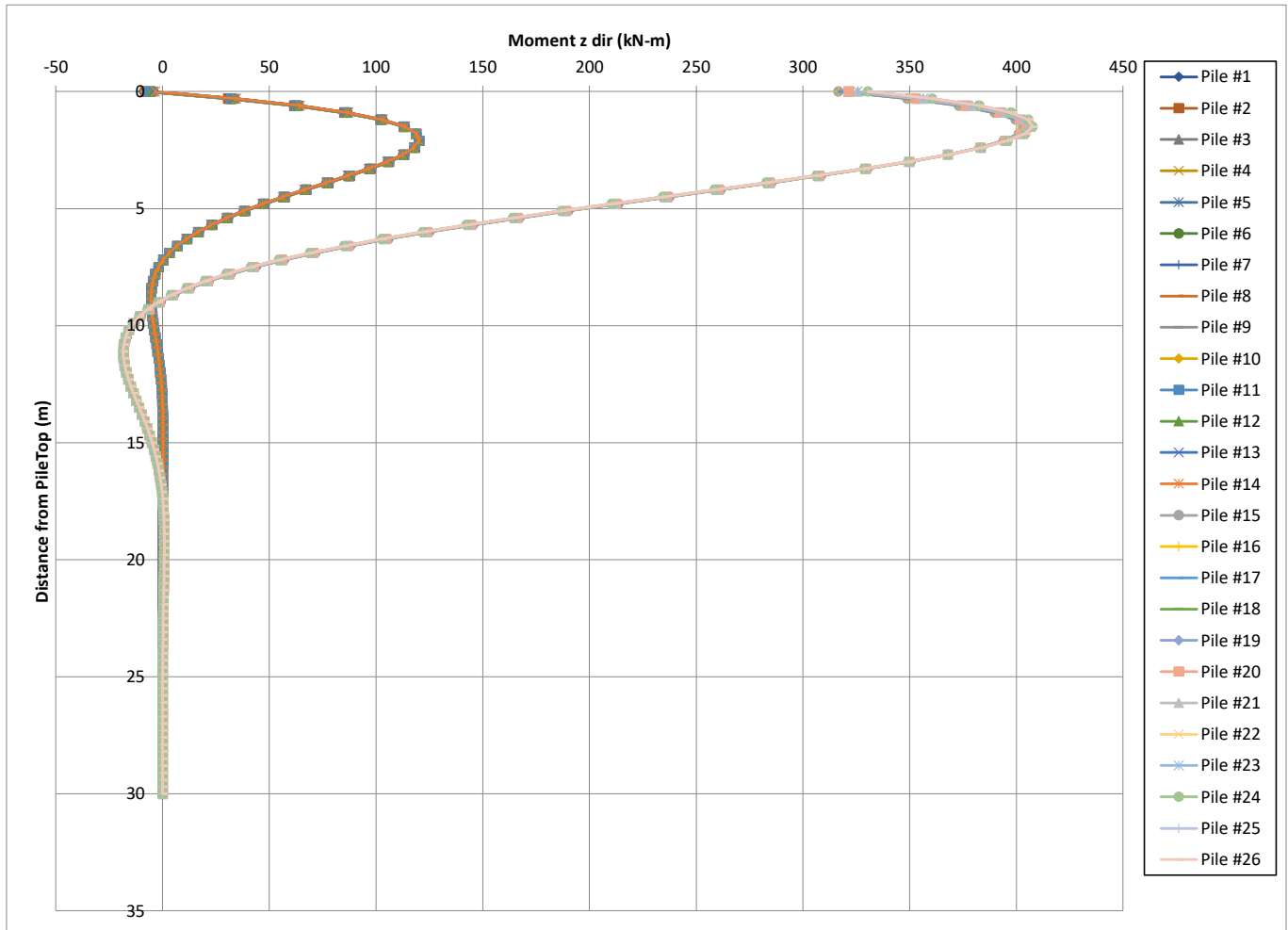


Figura 7-6: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLE4

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 22 di 200

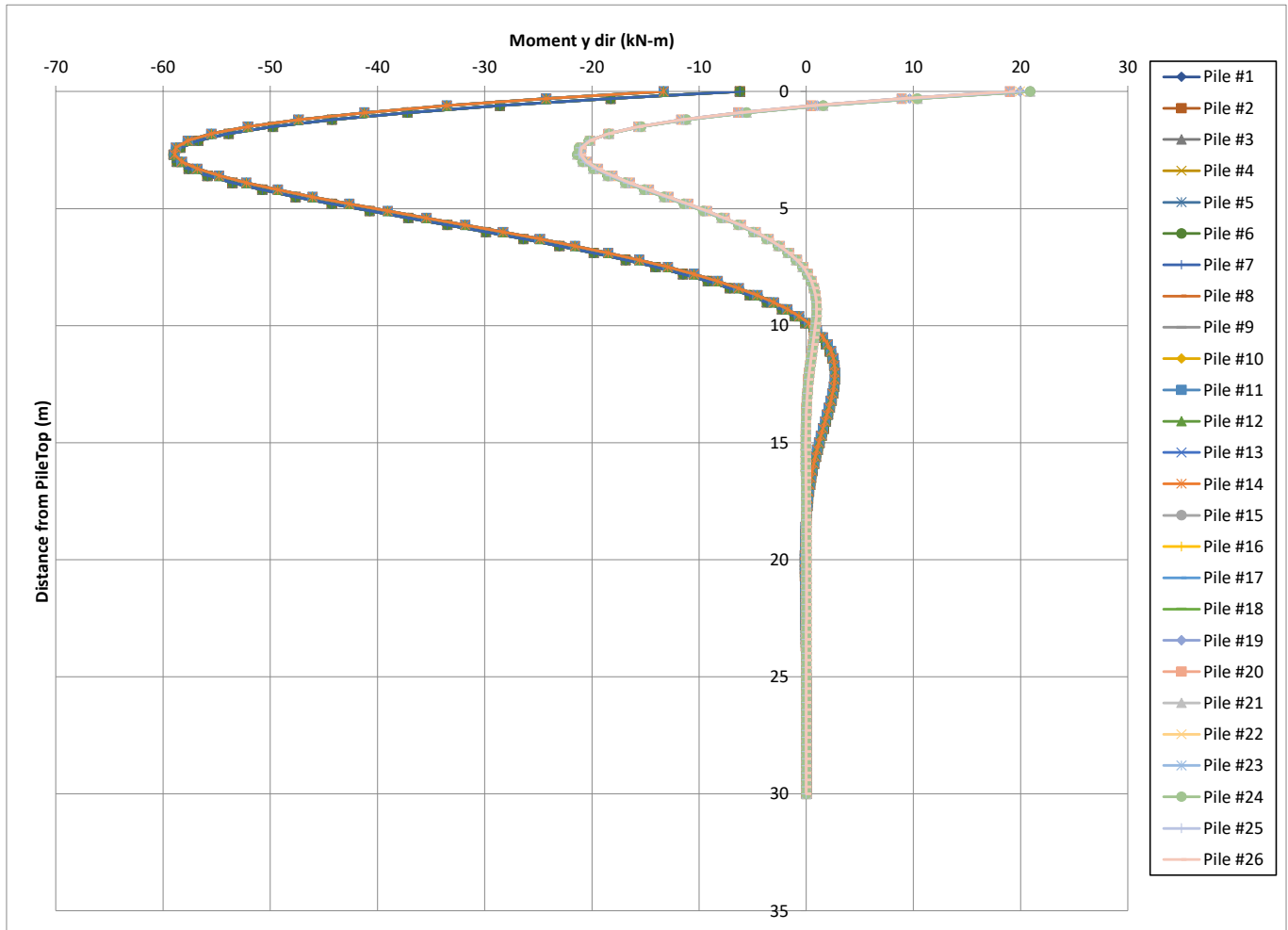


Figura 7-7: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLE4

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 23 di 200

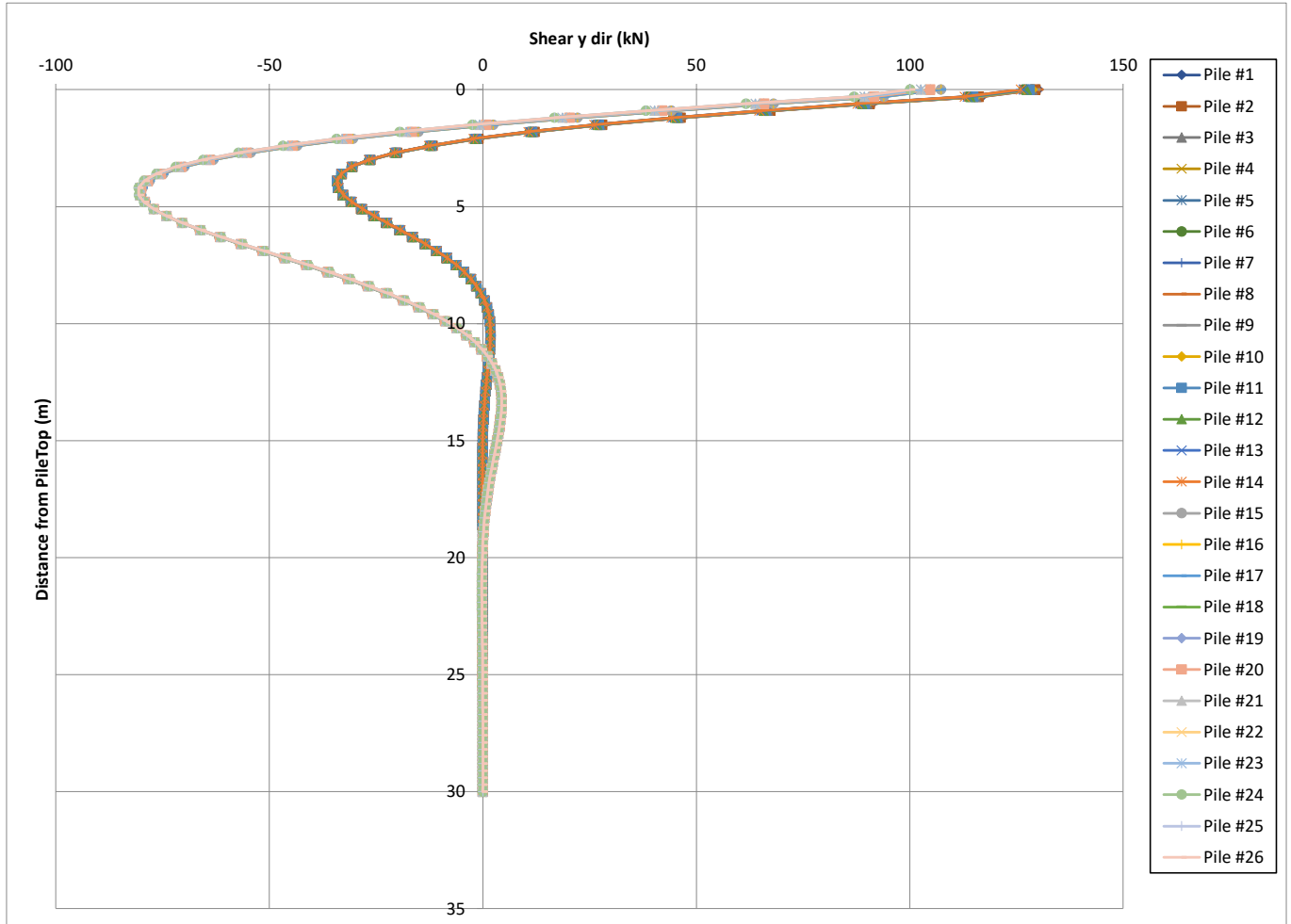


Figura 7-8: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio F_y , Load case SLE4

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 24 di 200

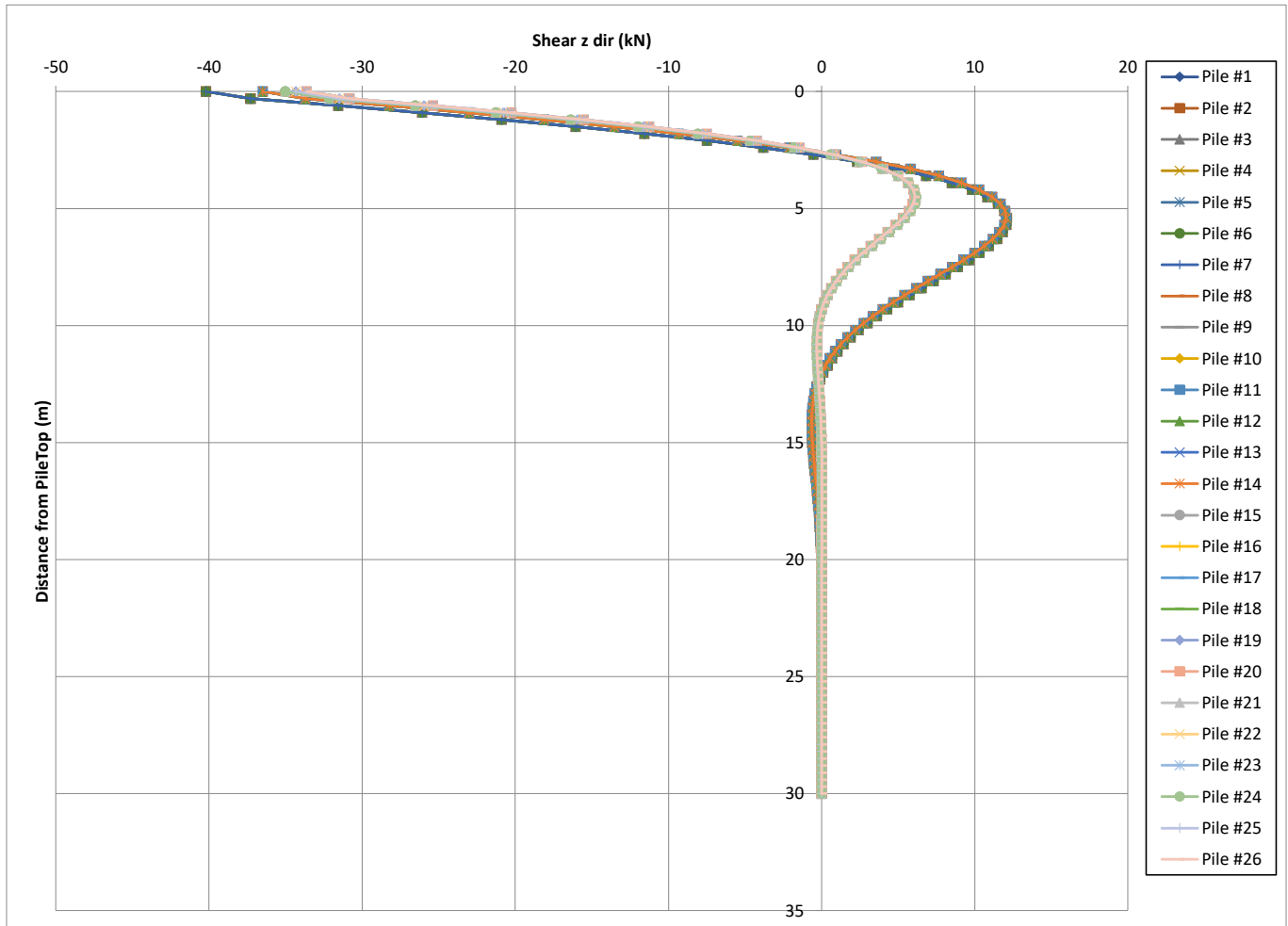


Figura 7-9: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLE4







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)	14,5	
							asse Y (mm)	asse Z (mm)	asse X (mm)
SLE1	5,99E-04	5,50E-05	-2,78E-05	-5,71E-08	-8,43E-06	-2,19E-05	0,371	-0,150	1,128
SLE2	4,52E-04	9,09E-06	-2,51E-05	-7,07E-08	-7,38E-06	-3,95E-06	0,066	-0,132	0,851
SLE3	5,54E-04	3,57E-05	-2,62E-05	-5,13E-08	-8,80E-06	-1,43E-05	0,242	-0,154	1,044
SLE4	5,74E-04	9,81E-05	-2,05E-05	-9,23E-08	-6,23E-06	-3,91E-05	0,663	-0,111	1,081

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 Pzzi-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 P12 E P15							

POZZI J

DIREZ.	Altezza pozzo	Prof. Rotaz Long	Rotaz Pozzo Long	Spost. Orizz Long	Altezza pila	Spostam testa pila (long)
LONGITUDINALE	(m)	(m)	(°)	(cm)	(m)	mm
SLE1	30	19,7	0,000625	0,021	14,5	0,372
SLE2	30	18,8	0,000082	0,003	14,5	0,048
SLE3	30	19,5	0,000377	0,013	14,5	0,223
SLE4	30	19,9	0,001311	0,046	14,5	0,787

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	19,7	0,000671	0,023	14,5	0,399
SLE2	30	19,7	0,000595	0,020	14,5	0,355
SLE3	30	19,3	0,000633	0,021	14,5	0,373
SLE4	30	19,6	0,000457	0,016	14,5	0,272

Risultante spostamento
 testa pila - sle
 mm
 0,546
 0,358
 0,435
 0,833

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

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 26 di 200

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
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
3	24	3675,8	75,8	-82,7	-0,1	15,9	-415,3
4	17	1524,5	14,5	-74,9	-0,1	16,9	-64,1
1	17	2086	149,2	-59	-0,1	12,6	-696,0
4	24	2308	5,9	-77	-0,1	18,7	-76,9
1	17	2086	149	-58,5	-0,1	12,6	-696,0
2	15	2865	63	-82,7	-0,1	15,9	-329,7
5	15	2572	53	-74	0,0	2,6	-268,7
1	15	3110	149	-61	-0,1	15,1	-696,0
4	24	2308	6	-77	-0,1	18,7	-76,9
5	17	2197	53	-73	0,0	1,3	-268,7
4	15	1622	15	-77	-0,1	18,7	-64,1
1	26	2651	138	-59	-0,1	12,7	-713,9

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	3997,6	225,9	-61,0	-0,1	-60,8	-60,2
4	8	1522,1	22,1	-71,4	-0,1	-78,3	-5,3
1	8	1738	232,2	-55	-0,1	-70,2	-53,0
4	7	2310	17,0	-76	-0,1	-71,8	-10,6
1	8	1738	232	-54,7	-0,1	-70,2	-53,0
3	1	3155	133	-78,5	-0,1	-95,3	-35,9
5	1	2739	87	-62	0,0	-132,3	-24,5
1	1	3490	232	-61	-0,1	-60,9	-53,0
1	7	3998	226	-61	-0,1	-60,8	-60,2
5	8	2097	87	-59	0,0	-137,0	-24,5
4	1	1687	22	-76	-0,1	-71,8	-5,3
1	14	2270	226	-55	-0,1	-70,2	-60,2

Tabella 16: Sollecitazioni allo SLU massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse 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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 27 di 200

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

Diaframmi paralleli all'asse longitudinale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLU11 F1max	765,5	35,6	182,8	55,2

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	207,8	110,7	204,0	55,1

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

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

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA							
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF28		LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 28 di 200	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15									

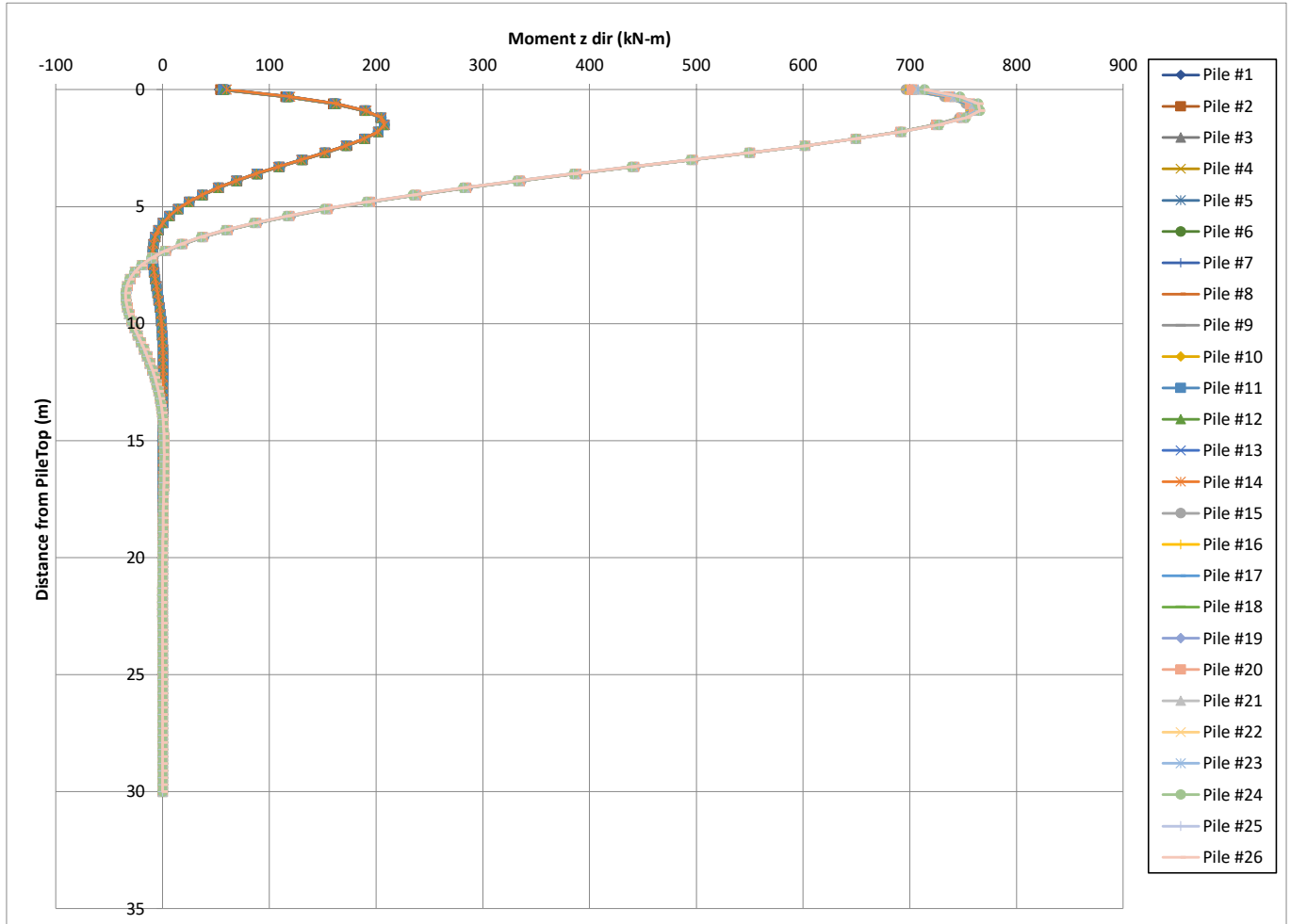


Figura 7-10: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del momento M_z , Load case SLU11

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA						
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF28		LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 29 di 200
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15								

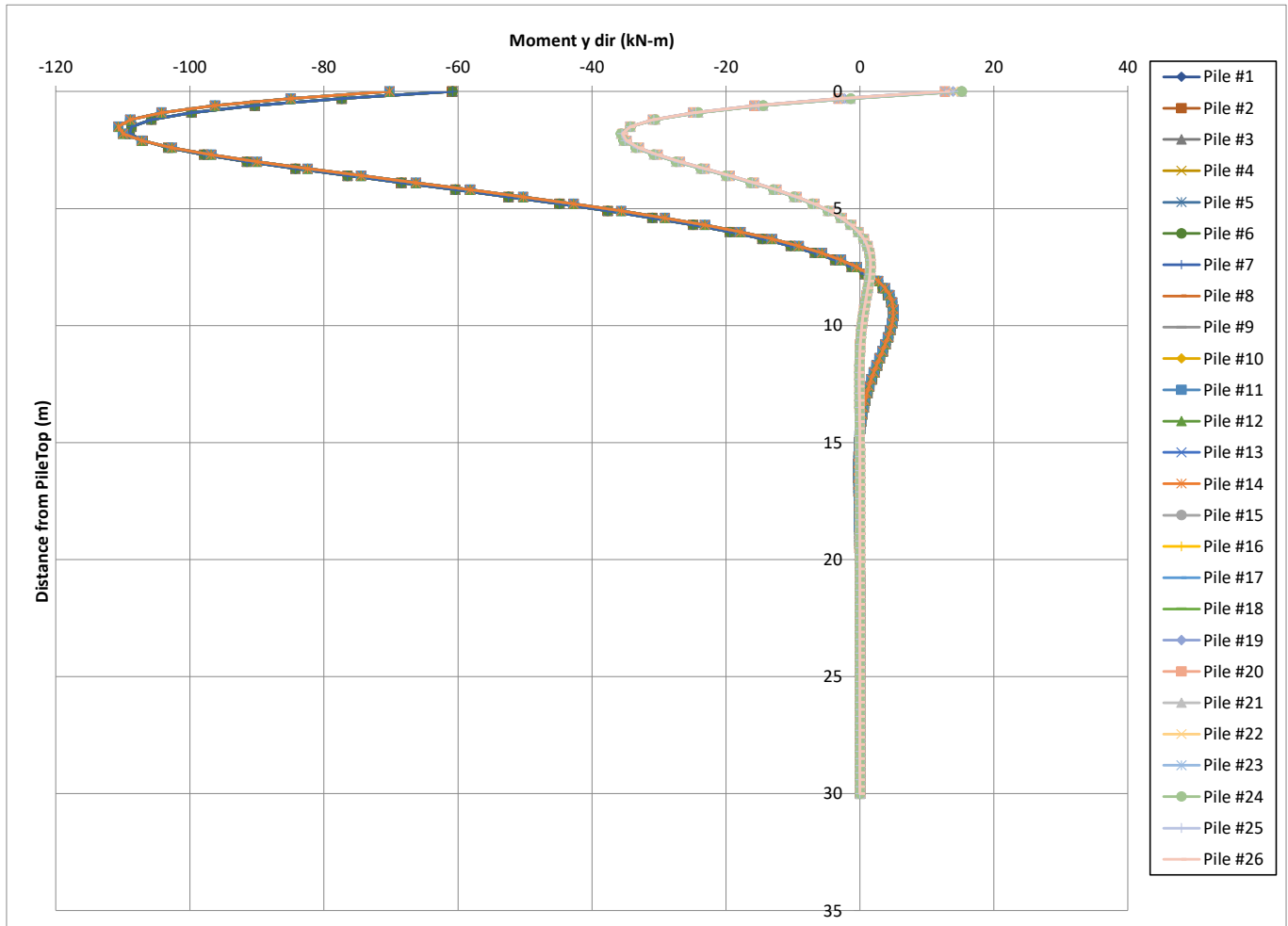


Figura 7-11: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLU11

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 P12 E P15

COMMESSA
IF28

LOTTO
01

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 003

REV.
B

FOGLIO
30 di 200

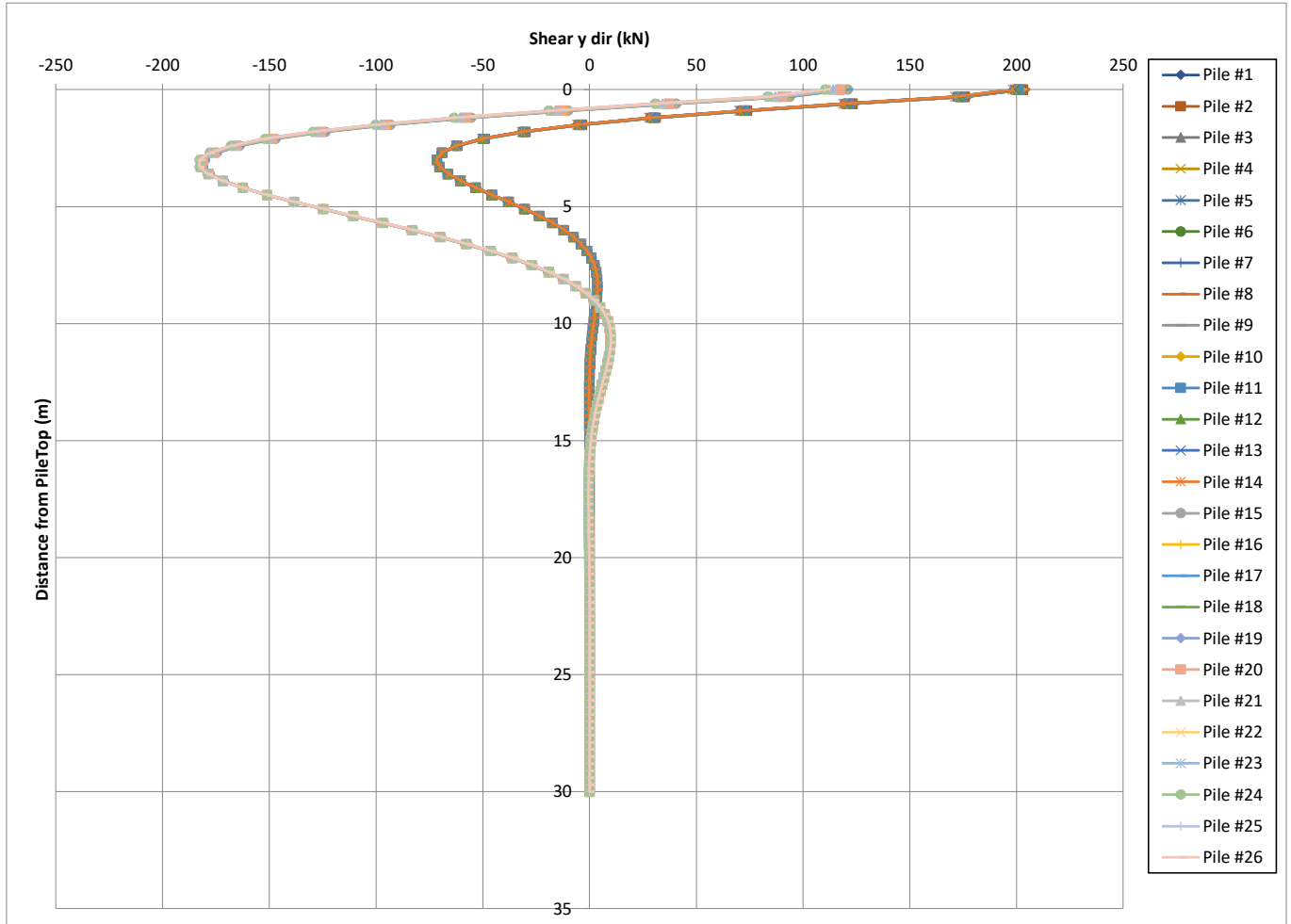


Figura 7-12: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fy, Load case SLU11

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 31 di 200

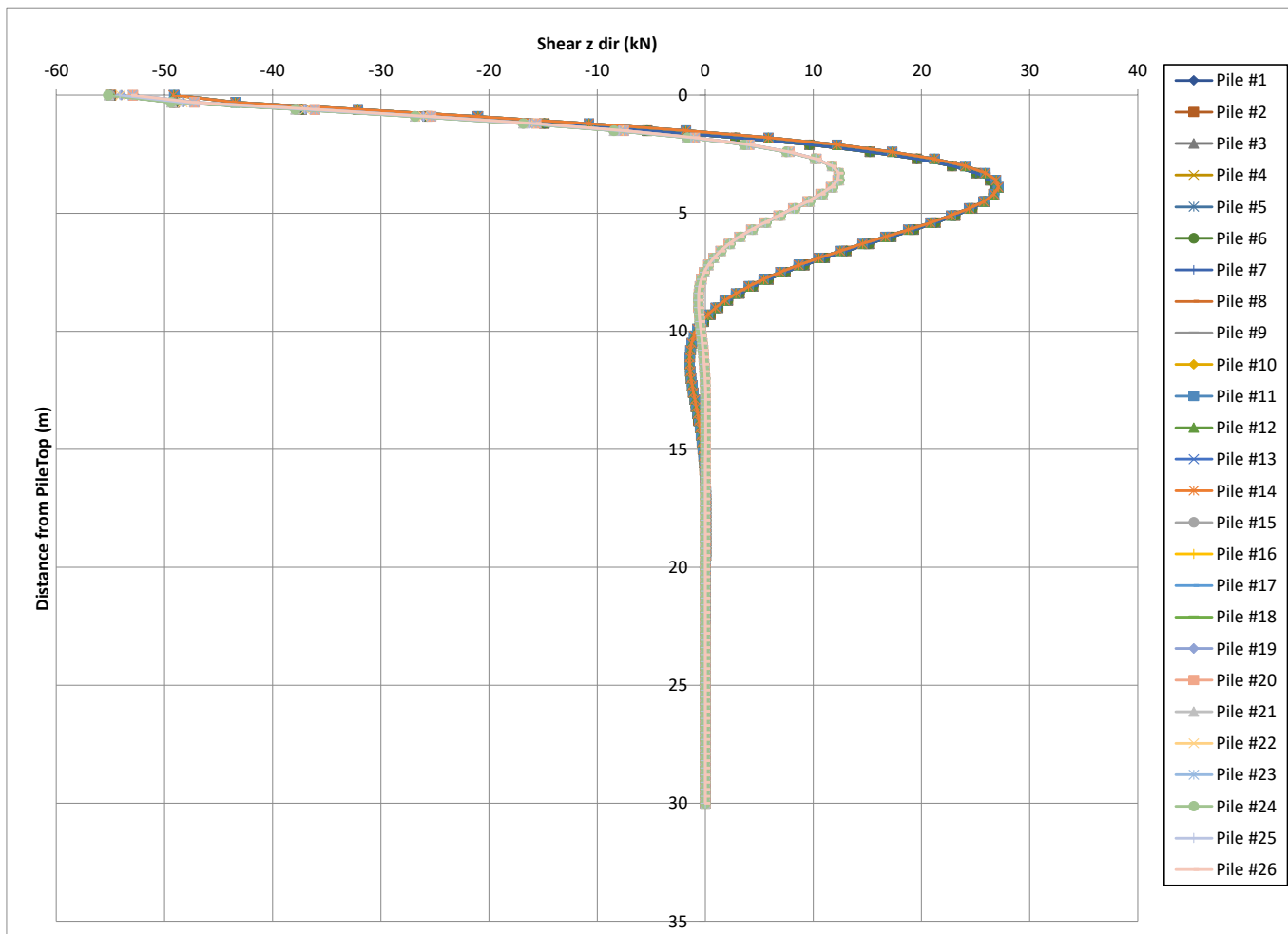







Figura 7-13: Combinazione SLU – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLU11

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

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

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 32 di 200

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
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
8	17	4255.0	-192.1	453.7	0.3	-235.5	343.8
7	17	-749.4	200.5	-453.4	-0.3	243.6	-434.9
1	17	-349	625.0	-126	-0.1	81.5	-1292.1
2	15	1151	-601.5	128	0.1	-80.5	1185.4
4	24	-185	-163	463.3	0.3	-250.5	419.1
3	24	4061	176	-464.5	-0.3	260.5	-534.0
4	15	3414	-197	460	0.3	-248.4	361.1
3	15	529	210	-461	-0.3	258.0	-475.4
3	24	4061	176	-464	-0.3	260.5	-534.0
4	24	-185	-163	463	0.3	-250.5	419.1
2	24	28	-593	128	0.1	-80.8	1203.6
1	26	750	616	-127	-0.1	81.9	-1311.8

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	5009.2	-682.7	163.5	0.1	-33.4	-131.5
1	8	-1403.8	717.1	-166.9	-0.1	47.1	131.1
1	8	-1404	717.1	-167	-0.1	47.1	131.1
2	1	48	-682.8	170	0.1	-44.5	-131.0
4	7	-311	-192	534.4	0.3	7.8	-2.1
3	7	4243	218	-543.3	-0.3	26.0	-10.5
4	1	2974	-210	532	0.3	9.5	-24.8
3	1	1054	236	-541	-0.3	23.8	12.3
1	7	4937	711	-174	-0.1	59.8	123.7
2	7	-945	-678	170	0.1	-44.9	-123.8
1	1	3982	716	-174	-0.1	59.3	131.2
2	8	5009	-683	164	0.1	-33.4	-131.5

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	1832,8	84,8	568,5	120,7

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 33 di 200

Diaframmi paralleli all'asse trasversale				
combinazione	Moment z	Moment y	Shear y	Shear z
	(kN-m)	(kN-m)	(kN)	(kN)
SLV1 F1max	590,8	200,3	660,6	165,9
SLV8 M1min	152,9	656,3	185,3	494,8

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.

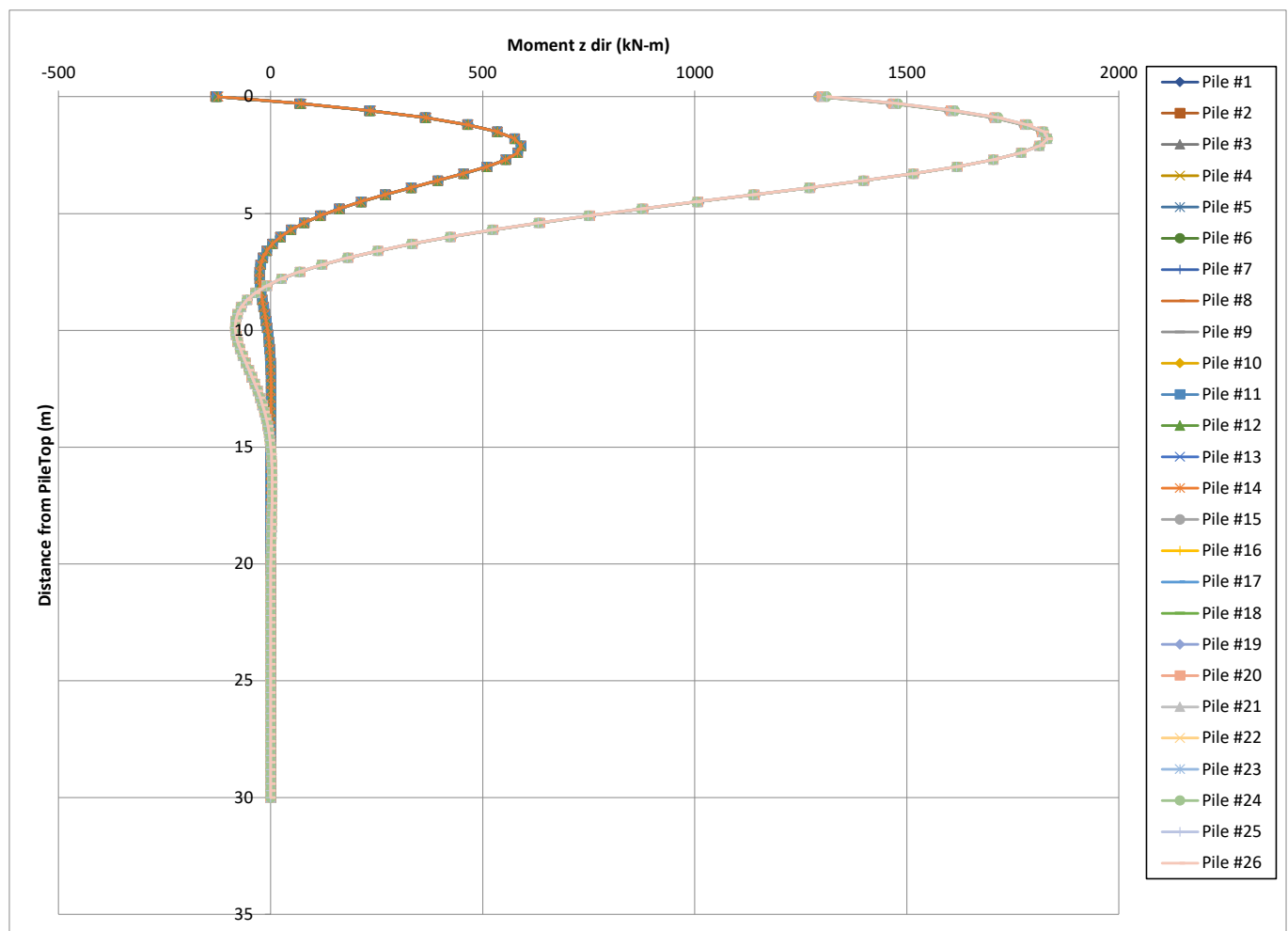


Figura 7-14: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLV1

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	34 di 200

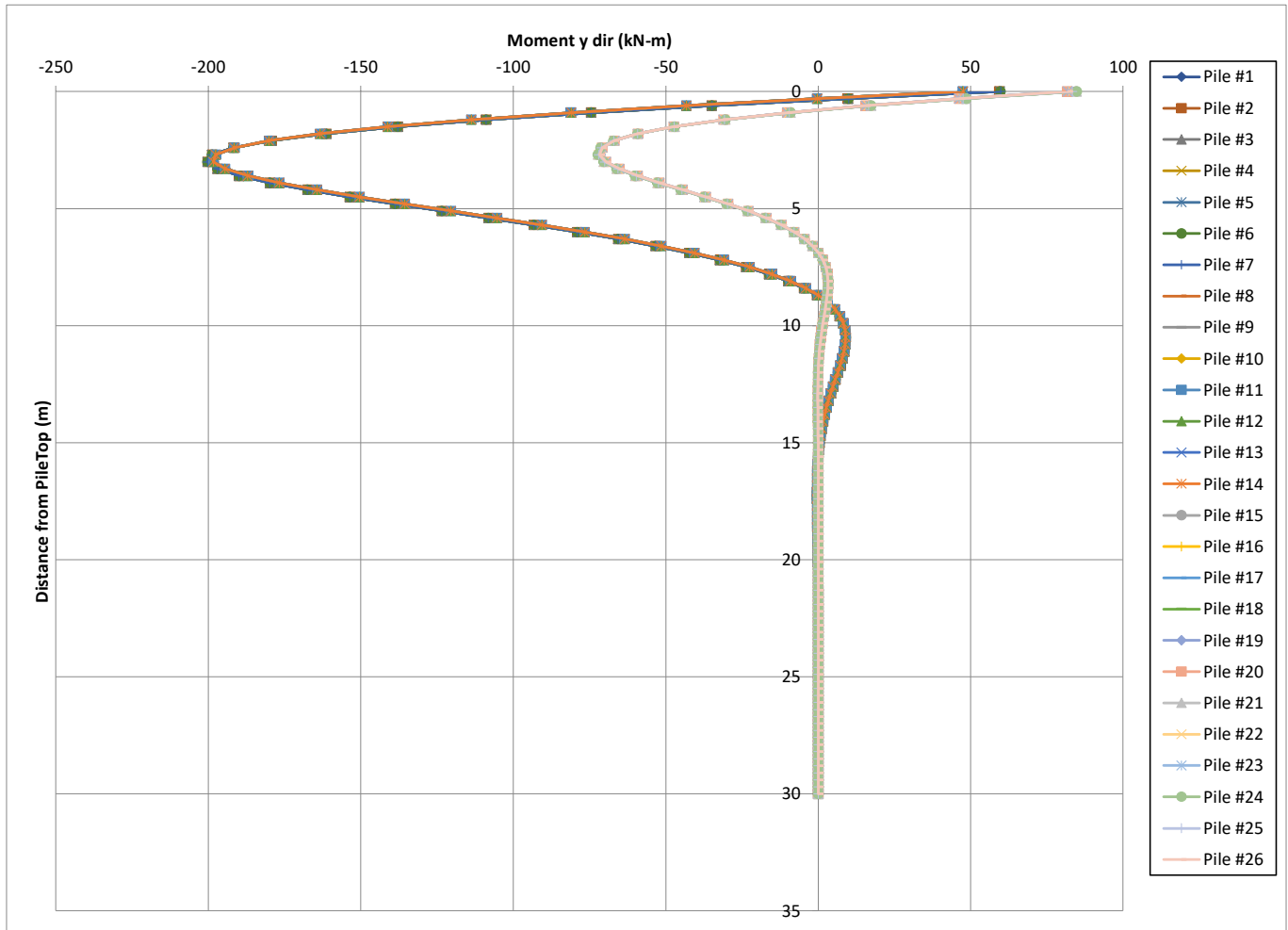


Figura 7-15: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLV1

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 35 di 200

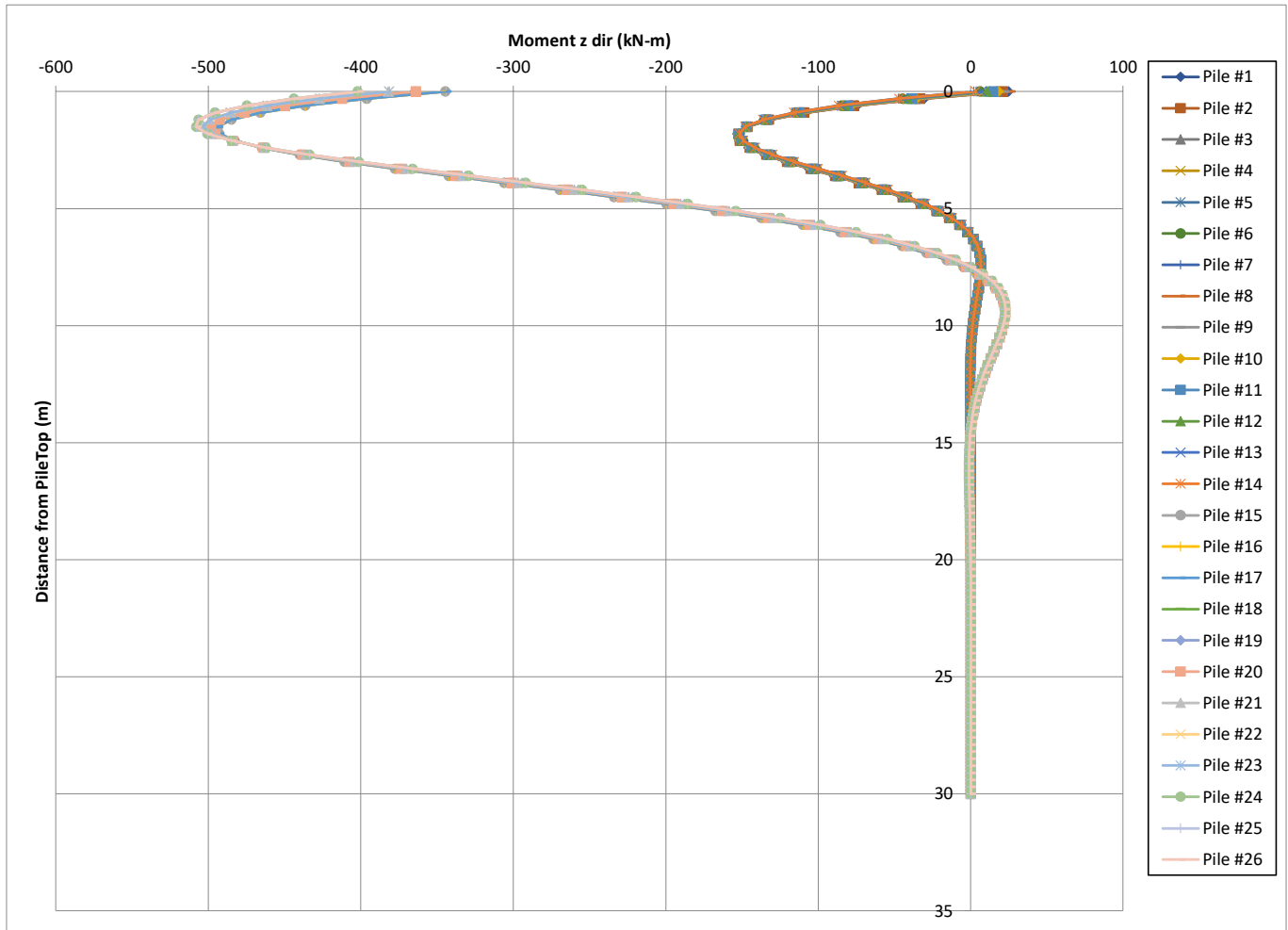


Figura 7-16: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento M_z , Load case SLV8

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 36 di 200

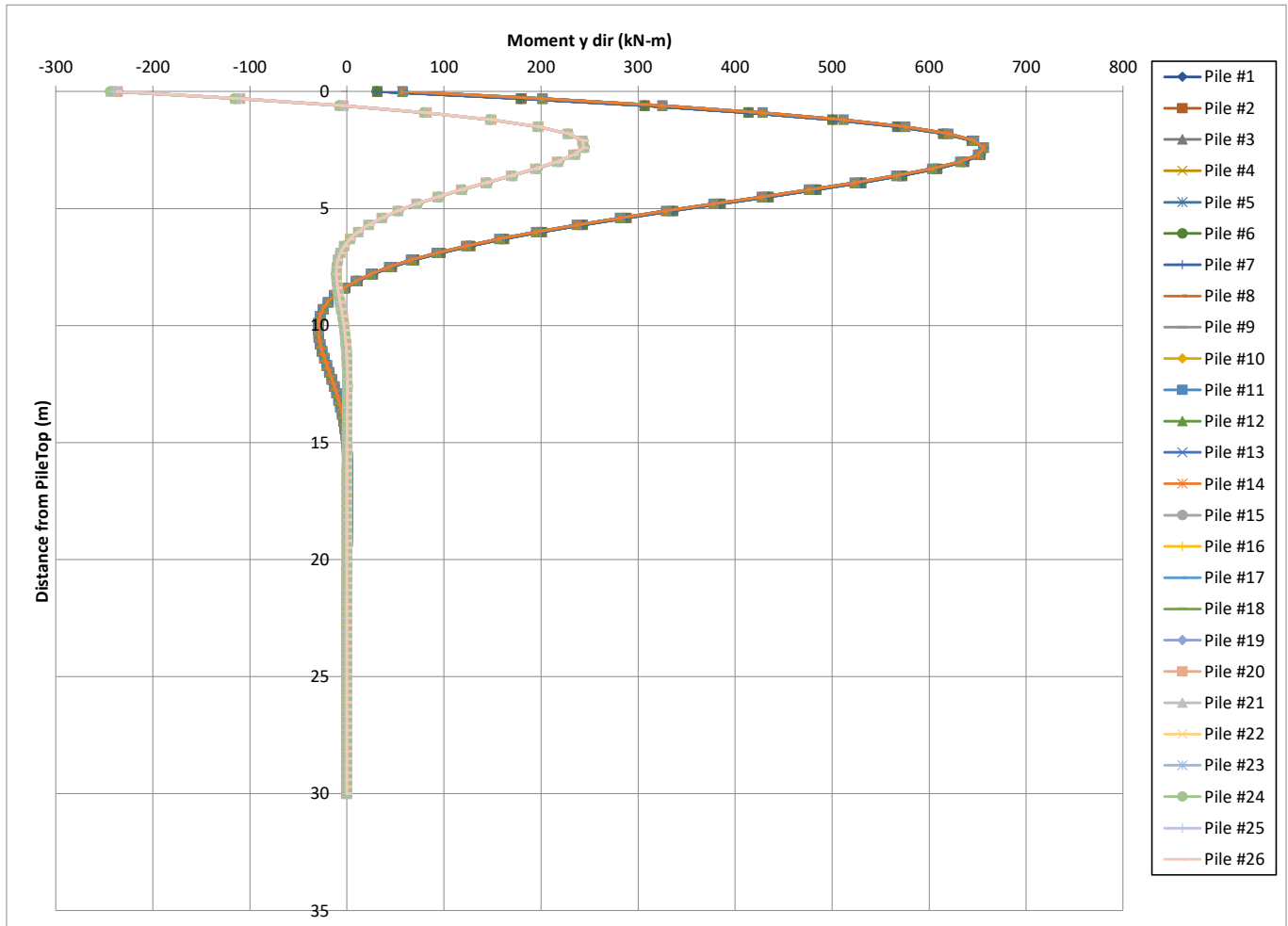


Figura 7-17: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse trasversale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLV8

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 37 di 200

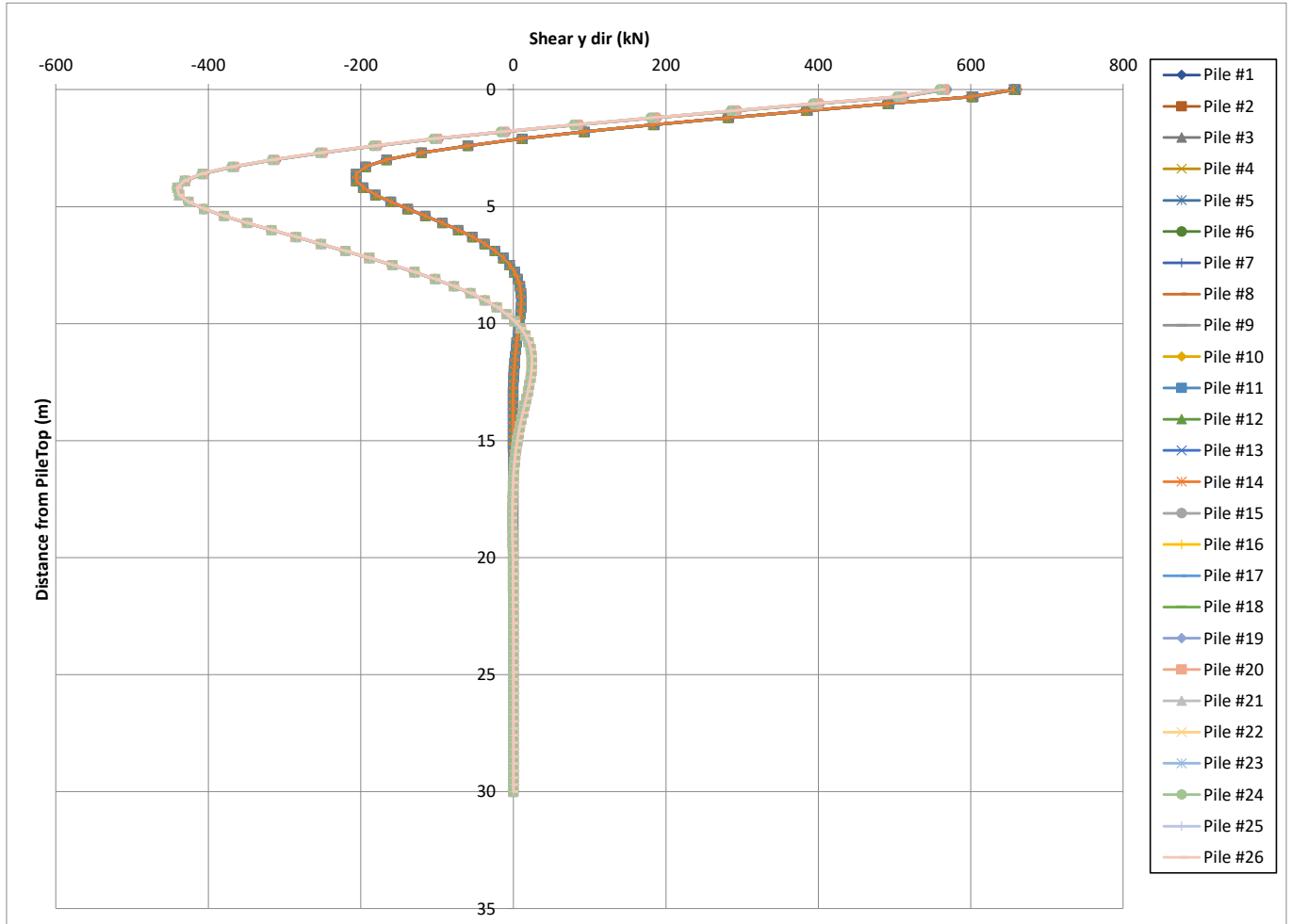


Figura 7-18: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio F_y , Load case SLV1

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 38 di 200

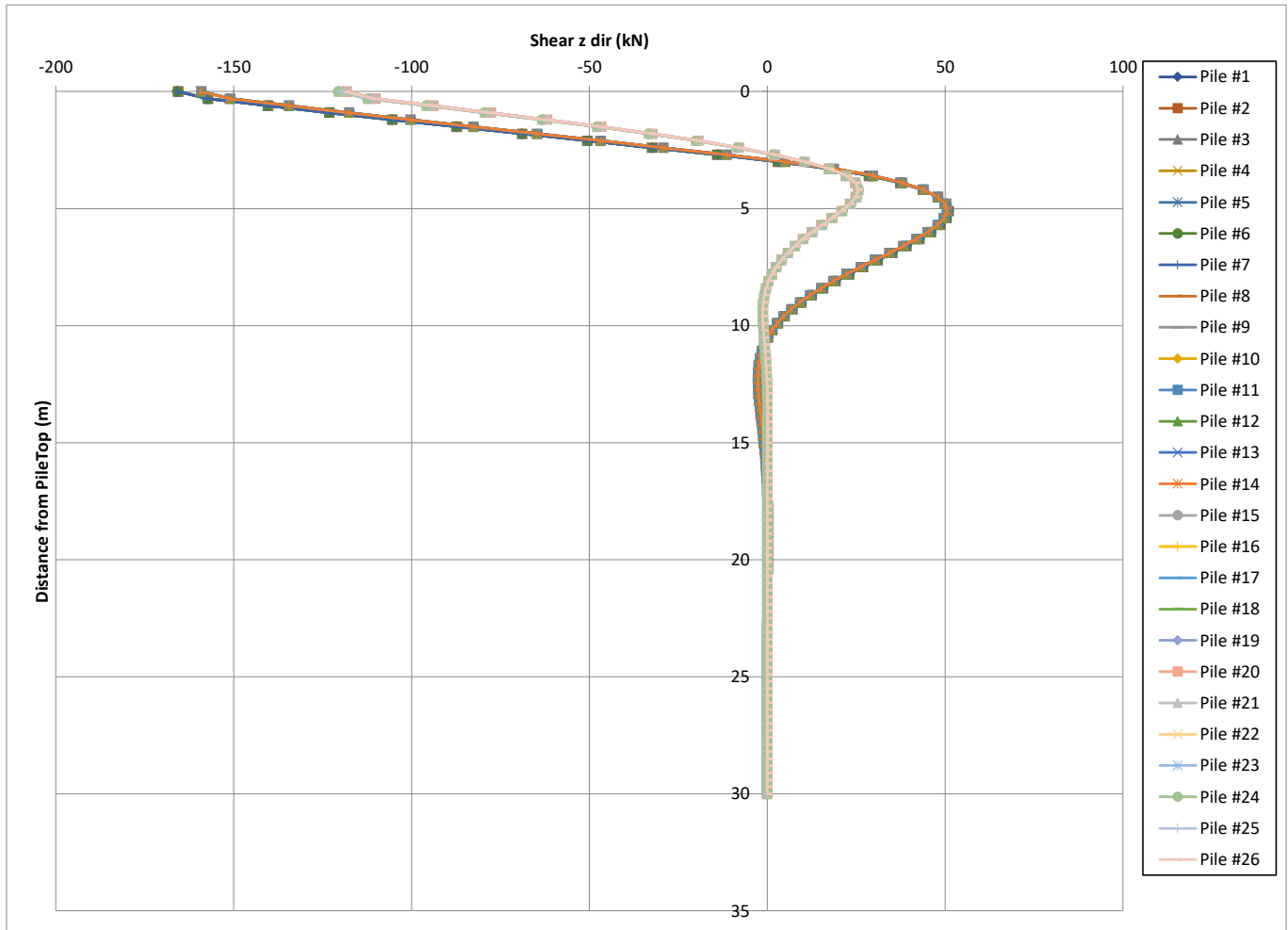








Figura 7-19: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLV1

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 39 di 200

8 VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE

Nel seguito di riportano le verifiche strutturali dei diaframmi.

8.1 VERIFICHE PANNELLO PARALLELO ASSE LONGITUDINALE

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

DIAFRAMMA PARALLELO ASSE LONGITUDINALE							
n. combo	Stato limite	Load case	N	Mx	My	Vy	Vx
			kN	kNm	kNm	kN	kN
1	SLV	SLV1 F1max	-348.96	84.85	1832.77	120.67	568.45
8	SLV	SLV8 M1min	-163.47	244.99	508.07	427.81	172.84
11	SLU	SLU11 F1max	2086.20	35.65	765.51	55.22	182.78
4	SLE	SLE4 M2max	1530.70	21.36	407.60	35.02	107.29

|| long

Load case	daN	daN m	daN m	daN	daN
SLV1 F1max	-34896	8485	183277	12067	56845
SLV8 M1min	-16347	24499	50807	42781	17284
SLU11 F1max	208620	3565	76551	5522	18278
SLE4 M2max	153070	2136	40760	3502	10729
SLE4 M2max	0	2136	40760		

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 40 di 200

DIAFRAMMI PARALLELI ASSE LONGITUDINALE

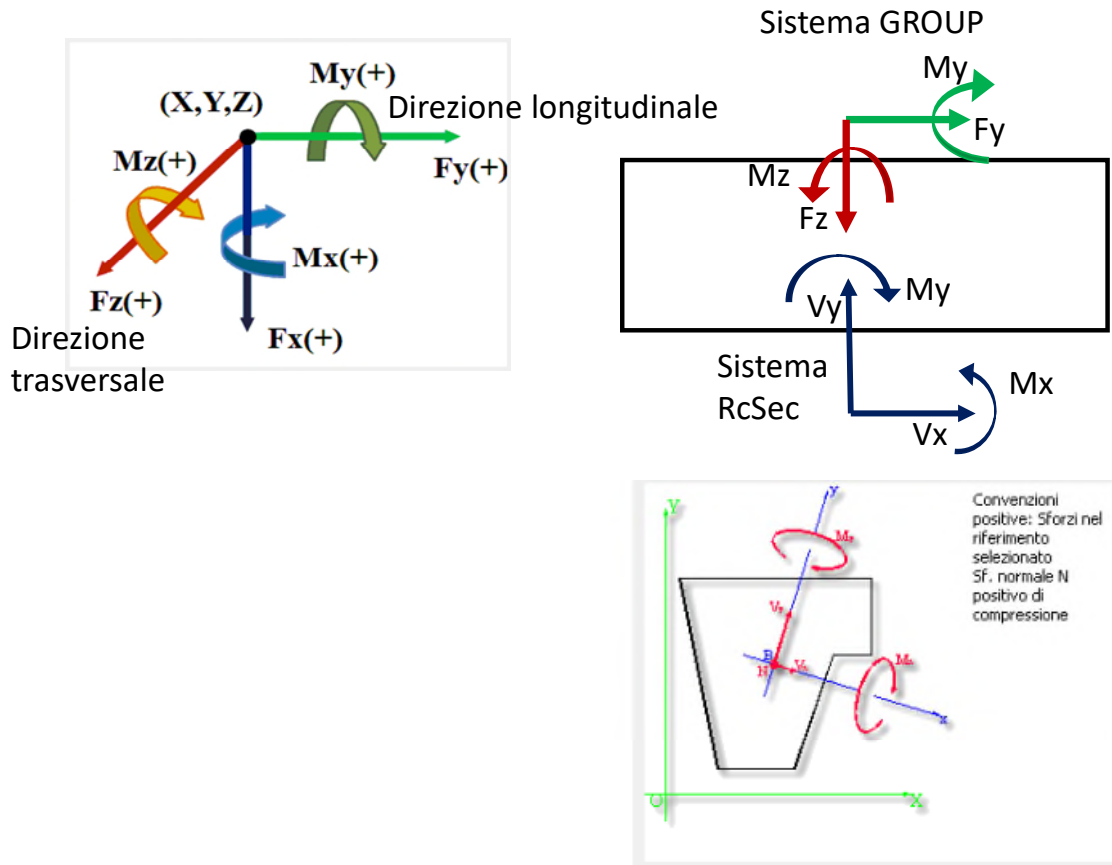


Figura 8-1: Verifiche strutturali convenzioni di segno

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

L'armatura prevista è:

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

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

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 41 di 200

Nome sezione: VI01-P12 para long

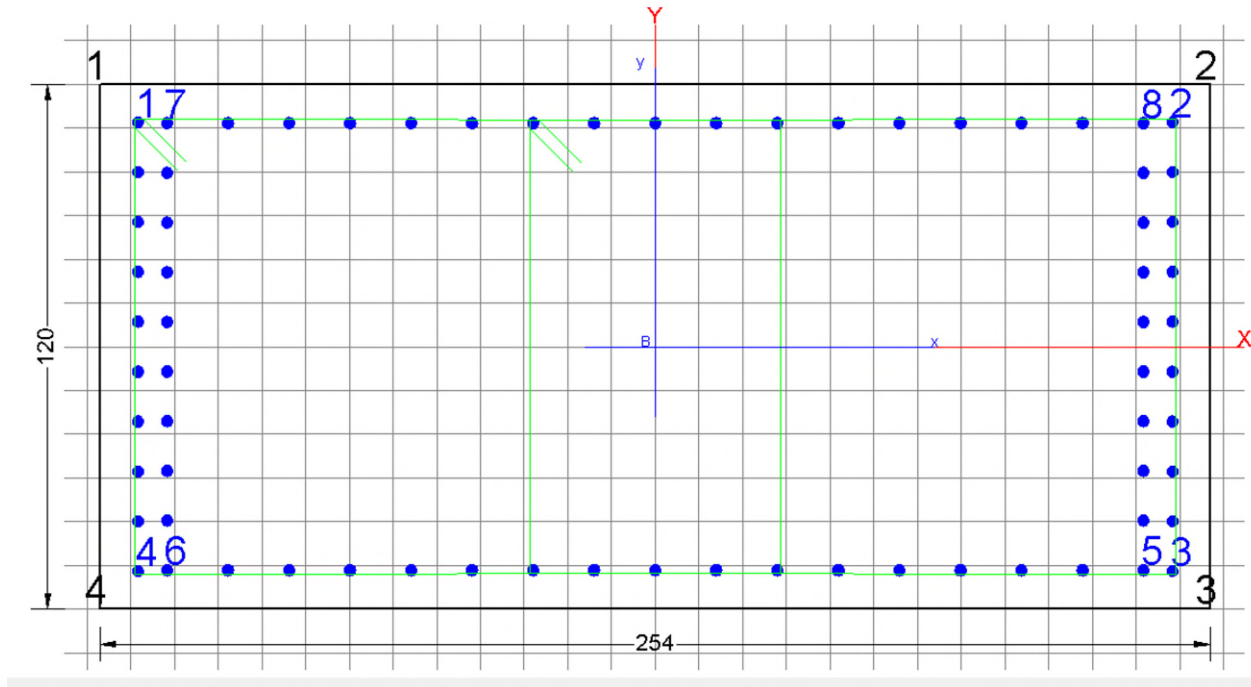


Figura 8-2: Armatura diaframma direzione longitudinale







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

DATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A.
NOME SEZIONE: VI01-P12 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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 42 di 200

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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 43 di 200

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	-34896	8485	183277	12067	56845
2	-16347	24499	50807	42781	17284
3	208620	3565	76551	5522	18278

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	153070	2136 (0)	40760 (0)
2	0	2136 (20343)	40760 (388187)


RISULTATI DEL CALCOLO

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

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

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

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

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 44 di 200

1	S	-34896	8485	183277	-34911	68247	1579798	8.62	371.7(91.4)
2	S	-16347	24499	50807	-16330	525681	1103655	21.67	371.7(91.4)
3	S	208620	3565	76551	208626	78175	1790341	23.38	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	0.00279	118.3	51.3	-0.01507	-118.3	-51.3
2	0.00350	127.0	60.0	0.00290	118.3	51.3	-0.00691	-118.3	-51.3
3	0.00350	127.0	60.0	0.00293	118.3	51.3	-0.01117	-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	0.000070406	0.000011656	-0.006140906	----	----
2	0.000020323	0.000048747	-0.002005880	----	----
3	0.000054689	0.000011292	-0.004123019	----	----

VERIFICHE A TAGLIO

Diam. Staffe:	14 mm
Passo staffe:	20.0 cm

Ver	S = comb. verificata a taglio / N = comb. non verificata
Ved	Taglio di progetto [daN] = proiezz. di Vx e Vy sulla normale all'asse neutro
Vcd	Taglio compressione resistente [daN] lato conglomerato [formula (6.9)EC2]
Vwd	Taglio resistente [daN] assorbito dalle staffe
d z	Altezza utile media pesata sezione ortogonale all'asse neutro Braccio coppia interna [cm] Vengono prese nella media le strisce con almeno un estremo compresso. I pesi della media sono costituiti dalle stesse lunghezze delle strisce.
bw	Larghezza media resistente a taglio [cm] misurate parallel. all'asse neutro E' data dal rapporto tra l'area delle sopradette strisce resistenti e Dmed.
Ctg	Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di conglomerato
Acw	Coefficiente maggiorativo della resistenza a taglio per compressione
Ast	Area staffe+legature strettam. necessarie a taglio per metro di pil.[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. 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	58053	588337	419253230.2]	216.3	111.4	2.500	1.000	2.7	19.8(0.0)
2	N	46138	464318	256679117.8]	105.0	181.2	2.500	1.000	4.5	25.0(0.0)

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 45 di 200

3 N 19017 566949 407561225.8| 208.4 111.4 2.500 1.000 0.9 20.0(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	6.9	127.0	60.0	26	-118.3	-51.3	---	---
2	S	4.2	127.0	60.0	-137	-118.3	-51.3	4967	127.4

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

La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a f_{ctm}

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

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	0.00000	0.00000	---	---	---	---	---	0.000 (0.20)	0	0
2	S	-0.00007	0	0.500	26.0	74	0.00004 (0.00004)	424	0.017 (0.20)	20343	388187

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

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

N°Comb	Tipo Comb.	Dom.	k	kc	Act	Ned	Sc	k1	Frc	As dom	As,min
1	Quasi perm.	1 (Nervatura)			0	---	---	---	0	0.0	0.0
2	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.40	15240	---	---	---	-18451	185.8	28.2

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 46 di 200

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	-1403.80	590.80	200.31	660.56	165.92
8	SLV	SLV8 M1min	-275.51	152.93	656.31	185.33	494.80
11	SLU	SLU11 F1max	1738.40	207.80	110.69	204.03	55.09
4	SLE	SLE4 M2max	1282.80	120.34	59.00	130.13	40.20

|| trasv

Load case	daN	daN m	daN m	daN	daN
SLV1 F1max	-140380	59080	20031	66056	16592
SLV8 M1min	-27551	15293	65631	18533	49480
SLU11 F1max	173840	20780	11069	20403	5509
SLE4 M2max	128280	12034	5900	13013	4020
SLE4 M2max	0	12034	5900		

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 47 di 200

DIAFRAMMI PARALLELI ASSE TRASVERSALE

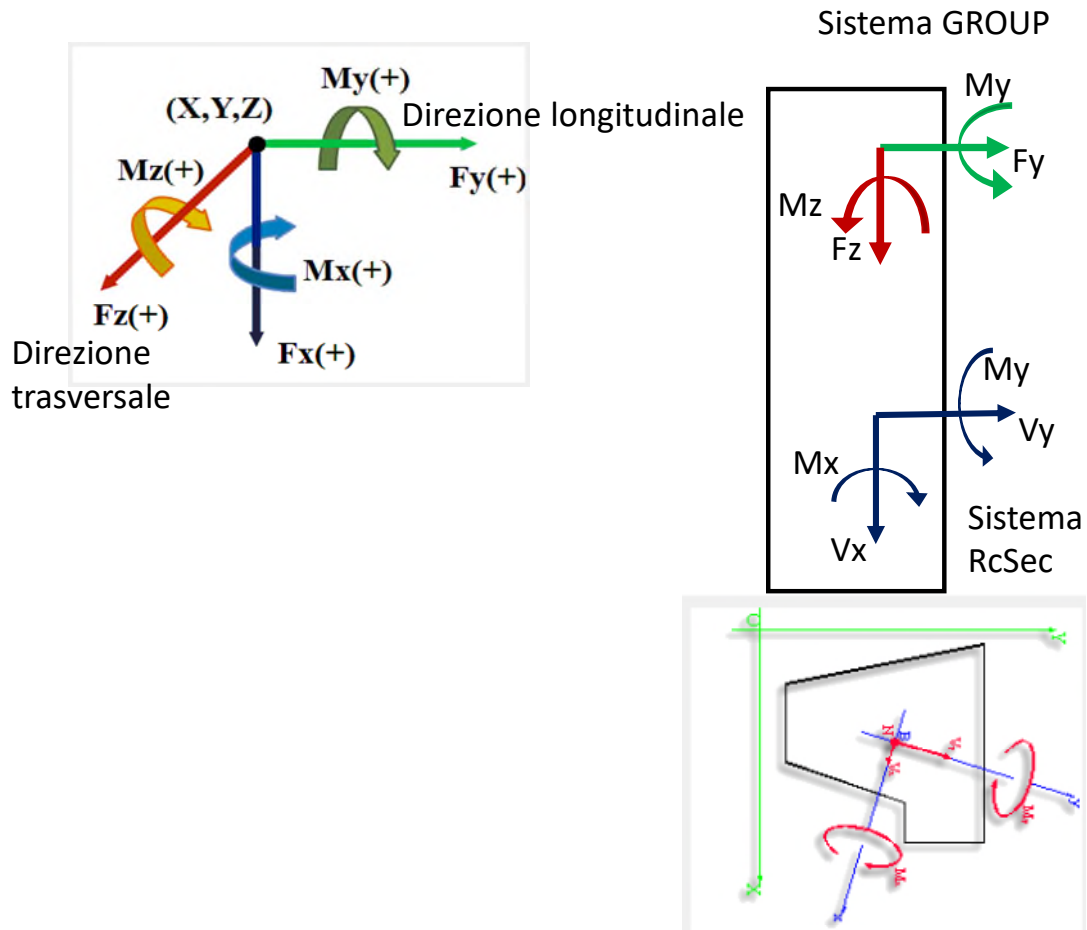








Figura 8-3: Verifiche strutturali convenzioni di segno

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 RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ CL VI0103 003 B 48 di 200

Nome sezione: VI01-P12 para trasv

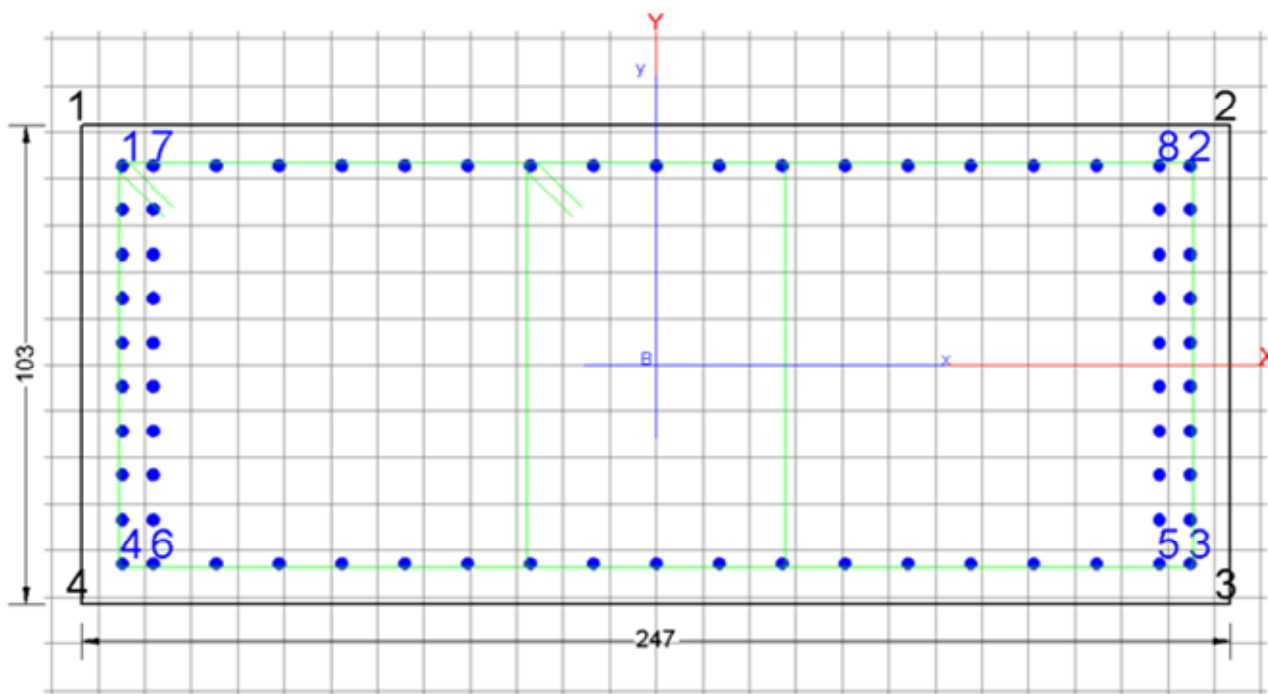


Figura 8-4: Armatura diaframma direzione trasversale







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

DATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A.
NOME SEZIONE: VI01-P12 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

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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 49 di 200

Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti: 137.50 daN/cm²
 Ap.Fess.limite S.L.E. comb. Q.Perm.: 0.200 mm

ACCIAIO - Tipo: B450C
 Resist. caratt. snervam. fyk: 4500.0 daN/cm²
 Resist. caratt. rottura ftk: 4500.0 daN/cm²
 Resist. snerv. di progetto fyd: 3913.0 daN/cm²
 Resist. ultima di progetto ftd: 3913.0 daN/cm²
 Deform. ultima di progetto Epu: 0.068
 Modulo Elastico Ef: 2000000 daN/cm²
 Diagramma tensione-deformaz.: Bilineare finito
 Coeff. Aderenza istantaneo β1*β2: 1.00
 Coeff. Aderenza differito β1*β2: 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

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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 50 di 200

Passo staffe: 20.0 cm

Indicazione Barre Longitudinali di risvolto per ogni staffa:

N°Staffa	Barra	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

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	-140380	59080	20031	66056	16592
2	-27551	15293	65631	18533	49480
3	173840	20780	11069	20403	5509

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	128280	12034 (0)	5900 (0)
2	0	12034 (121746)	5900 (59689)

RISULTATI DEL CALCOLO

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

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

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

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 51 di 200

N°Comb	Ver	N	Mx	My	N Res	Mx Res	My Res	Mis.Sic.	As Totale
1	S	-140380	59080	20031	-140381	552851	188805	9.36	371.7(76.3)
2	S	-27551	15293	65631	-27539	300663	1292605	19.69	371.7(76.3)
3	S	173840	20780	11069	173840	638355	341897	30.76	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	0.00217	114.8	42.8	-0.01171	-114.8	-42.8
2	0.00350	123.5	51.5	0.00291	114.8	42.8	-0.00701	-114.8	-42.8
3	0.00350	123.5	51.5	0.00258	114.8	42.8	-0.00754	-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	0.000005825	0.000146567	-0.004767622	----	----
2	0.000028266	0.000039983	-0.002049954	----	----
3	0.000007771	0.000097460	-0.002478888	----	----

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.[cm ² /m]
A.Eff	Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm ² /m] Tra parentesi è indicata la quota dell'area relativa alle sole legature. L'area della legatura è ridotta col fattore L/d_{max} con $L=lungh.legat.proietta-$ 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
--------	-----	-----	-----	-----	-------	----	-----	-----	-----	-------

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 P12 E P15							
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	52 di 200		

1	N	66663	519942	243288	95.2	86.5	246.1	2.500	1.000	7.9	28.7(0.0)
2	N	43696	314341	179210108.4	95.2	135.2	135.2	2.500	1.000	4.7	19.2(0.0)
3	N	20776	501533	221168	93.9	83.6	245.7	2.500	1.000	2.5	27.0(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	6.7	123.5	51.5	30	-114.8	-42.8	----	----
2	S	4.0	123.5	51.5	-112	-114.8	-42.8	4635	111.5

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







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

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	0.00000	0.00000	----	----	----	----	----	0.000 (0.20)	0	0
2	S	-0.00006	0	0.500	26.0	74	0.00003 (0.00003)	435	0.015 (0.20)	121746	59689

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

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

N°Comb	Tipo Comb.	Dom.	k	kc	Act	Ned	Sc	k1	Frc	As dom	As,min
1	Quasi perm.	1 (Nervatura)			0	---	---	---	0	0.0	0.0
2	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.40	12659	---	---	---	-13647	185.8	23.4

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</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>53 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	53 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	53 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		

8.2.1 Armatura minima e incidenza





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

L'armatura minima prevista è:

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

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

L'incidenza media dei pannelli in oggetto è pari a 140kg/m³; è stata valutata considerando una percentuale di incremento pari al 15% dovuta a ganci di sollevamento, armature di confezionamento/controventatura, legatura, ecc.

APPALTATORE: Consorzio  Soci  ASTALDI	<p style="text-align: center;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</p> <p style="text-align: center;">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</p>
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  Alpina	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	



VIADOTTO VI01						
ARMATURA DIAFRAMMA LUNGH. = 30 m						
POS.	N.	DIAM.	LUNG. (cm)	P.U.	LUNG. TOT. (cm)	PESO (kg)
1	70	26	1200	4.168	84000	3501
2	70	26	1200	4.168	84000	3501
3	42	26	1140	4.168	47880	1995
4	294	14	586	1.208	172284	2082
5	6	20	706	2.466	4236	104
6	32	40	108	9.864	3456	341
7	2	20	842	2.466	1684	42
8	2	20	815	2.466	1630	40
9	2	20	814	2.466	1628	40
10	2	20	785	2.466	1570	39
11	2	20	966	2.466	1932	48
12	2	20	939	2.466	1878	46
13	3	20	730	2.466	2190	54

Kg **11833**

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

INCIDENZA DI CALCOLO (kg/m³) **117.39**
 Incremento percentuale % (*) **15**
 INCIDENZA DI PROGETTO (kg/m³) **~135**

(*) 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 P12 E P15	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ CL VI0103 003 B 55 di 200

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]	5009.2 (SLV)
Massima trazione, N_{dt} , max [kN]	-1403.8 (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]	2904.2 (SLE)
--	--------------

Tabella 26: Combinazione SLE: Sollecitazione massima di compressione

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







Combinazione SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)							Comb. SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)				
L_{palo}	$Q_{l-c,k}$	$Q_{b-c,k}$	$Q_{l-c,d}$	$Q_{b-c,d}$	ΔW_{palo}	$Q_{c,d}$	L_{palo}	$Q_{l-t,k}$	$Q_{l-t,d}$	ΔW_{palo}	$Q_{t,d}$
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN	m	kN	kN	kN	kN
30,0	17959,4	12367,0	9760,6	5725,5	1586,1	13899,9	30,0	17959,4	8979,7	1220,1	10199,8

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	43.3	kPa
HW da testa palo	0.0	m
γ acqua	10.0	kN/m ³
Δz_{palo} da p.c. originario	4.33	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 Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15							

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	20.7	1	A	20.5			200	200	1.00				
20.7	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 P12 E P15	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ CL VI0103 003 B 57 di 200

Combinazione SLE (metodo AGI)						
L palo	τs 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	-84.9	424.3
2	106.1	600.0	1060.7	1800.0	-39.9	848.5
3	106.1	900.0	1591.0	2700.0	5.1	1272.8
4	106.1	1200.0	2121.3	3600.0	50.1	1697.1
5	106.1	1500.0	2651.7	4500.0	95.1	2121.3
6	106.1	1800.0	3182.0	5400.0	140.1	2545.6
7	106.1	2100.0	3712.3	6300.0	185.1	2969.8
8	106.1	2400.0	4242.6	7200.0	230.1	3394.1
9	106.1	2700.0	4773.0	8100.0	275.1	3818.4
10	106.1	3000.0	5303.3	9000.0	320.1	4242.6
11	106.1	3000.0	5833.6	9000.0	365.1	4666.9
12	106.1	3000.0	6364.0	9000.0	410.1	5091.2
13	106.1	3000.0	6894.3	9000.0	455.1	5515.4
14	106.1	3000.0	7424.6	9000.0	500.1	5939.7
15	106.1	3000.0	7955.0	9000.0	545.1	6364.0
16	106.1	3000.0	8485.3	9000.0	590.1	6788.2
17	106.1	3000.0	9015.6	9000.0	635.1	7212.5
18	106.1	3000.0	9545.9	9000.0	680.1	7636.8
19	106.1	3000.0	10076.3	9000.0	725.1	8061.0
20	106.1	3000.0	10606.6	9000.0	770.1	8485.3
21	106.1	3000.0	10961.9	9000.0	800.3	8769.5
21	106.1	3000.0	10961.9	9000.0	800.3	8769.5
21	150.0	3039.7	11209.4	9119.1	815.1	8967.5
22	150.0	3160.0	11959.4	9480.0	860.1	9567.5
23	150.0	3280.3	12709.4	9840.9	905.1	10167.5
24	150.0	3400.6	13459.4	10201.7	950.1	10767.5
25	150.0	3520.9	14209.4	10562.6	995.1	11367.5
26	150.0	3641.2	14959.4	10923.5	1040.1	11967.5
27	150.0	3761.5	15709.4	11284.4	1085.1	12567.5
28	150.0	3881.8	16459.4	11645.3	1130.1	13167.5
29	150.0	4002.1	17209.4	12006.2	1175.1	13767.5
30	150.0	4122.3	17959.4	12367.0	1220.1	14367.5
31	150.0	4242.6	18709.4	12727.9	1265.1	14967.5
32	150.0	4242.6	19459.4	12727.9	1310.1	15567.5
33	150.0	4242.6	20209.4	12727.9	1355.1	16167.5
34	150.0	4242.6	20959.4	12727.9	1400.1	16767.5
35	150.0	4242.6	21709.4	12727.9	1445.1	17367.5
36	150.0	4242.6	22459.4	12727.9	1490.1	17967.5
37	150.0	4242.6	23209.4	12727.9	1535.1	18567.5
38	150.0	4242.6	23959.4	12727.9	1580.1	19167.5
39	150.0	4242.6	24709.4	12727.9	1625.1	19767.5
40	150.0	4242.6	25459.4	12727.9	1670.1	20367.5
41	150.0	4242.6	26209.4	12727.9	1715.1	20967.5
42	150.0	4242.6	26959.4	12727.9	1760.1	21567.5
43	150.0	4242.6	27709.4	12727.9	1805.1	22167.5
44	150.0	4242.6	28459.4	12727.9	1850.1	22767.5
45	150.0	4242.6	29209.4	12727.9	1895.1	23367.5
46	150.0	4242.6	29959.4	12727.9	1940.1	23967.5
47	150.0	4242.6	30709.4	12727.9	1985.1	24567.5
48	150.0	4242.6	31459.4	12727.9	2030.1	25167.5
49	150.0	4242.6	32209.4	12727.9	2075.1	25767.5
50	150.0	4242.6	32959.4	12727.9	2120.1	26367.5

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGGIO 58 di 200

Combinazione 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}
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN
1,0	530,3	900,0	288,2	416,7	-110,4	815,3
2,0	1060,7	1800,0	576,4	833,3	-51,9	1461,6
3,0	1591,0	2700,0	864,7	1250,0	6,6	2108,0
4,0	2121,3	3600,0	1152,9	1666,7	65,1	2754,4
5,0	2651,7	4500,0	1441,1	2083,3	123,6	3400,8
6,0	3182,0	5400,0	1729,3	2500,0	182,1	4047,2
7,0	3712,3	6300,0	2017,6	2916,7	240,6	4693,6
8,0	4242,6	7200,0	2305,8	3333,3	299,1	5340,0
9,0	4773,0	8100,0	2594,0	3750,0	357,6	5986,4
10,0	5303,3	9000,0	2882,2	4166,7	416,1	6632,8
11,0	5833,6	9000,0	3170,5	4166,7	474,6	6862,5
12,0	6364,0	9000,0	3458,7	4166,7	533,1	7092,2
13,0	6894,3	9000,0	3746,9	4166,7	591,6	7321,9
14,0	7424,6	9000,0	4035,1	4166,7	650,1	7551,7
15,0	7955,0	9000,0	4323,3	4166,7	708,6	7781,4
16,0	8485,3	9000,0	4611,6	4166,7	767,1	8011,1
17,0	9015,6	9000,0	4899,8	4166,7	825,6	8240,8
18,0	9545,9	9000,0	5188,0	4166,7	884,1	8470,5
19,0	10076,3	9000,0	5476,2	4166,7	942,6	8700,3
20,0	10606,6	9000,0	5764,5	4166,7	1001,1	8930,0
20,7	10961,9	9000,0	5957,6	4166,7	1040,3	9083,9
20,7	10961,9	9000,0	5957,6	4166,7	1040,3	9083,9
21,0	11209,4	9119,1	6092,1	4221,8	1059,6	9254,2
22,0	11959,4	9480,0	6499,7	4388,9	1118,1	9770,4
23,0	12709,4	9840,9	6907,3	4556,0	1176,6	10286,6
24,0	13459,4	10201,7	7314,9	4723,0	1235,1	10802,8
25,0	14209,4	10562,6	7722,5	4890,1	1293,6	11319,0
26,0	14959,4	10923,5	8130,1	5057,2	1352,1	11835,2
27,0	15709,4	11284,4	8537,7	5224,3	1410,6	12351,4
28,0	16459,4	11645,3	8945,3	5391,3	1469,1	12867,5
29,0	17209,4	12006,2	9352,9	5558,4	1527,6	13383,7
30,0	17959,4	12367,0	9760,6	5725,5	1586,1	13899,9
31,0	18709,4	12727,9	10168,2	5892,6	1644,6	14416,1
32,0	19459,4	12727,9	10575,8	5892,6	1703,1	14765,2
33,0	20209,4	12727,9	10983,4	5892,6	1761,6	15114,3
34,0	20959,4	12727,9	11391,0	5892,6	1820,1	15463,4
35,0	21709,4	12727,9	11798,6	5892,6	1878,6	15812,5
36,0	22459,4	12727,9	12206,2	5892,6	1937,1	16161,6
37,0	23209,4	12727,9	12613,8	5892,6	1995,6	16510,7
38,0	23959,4	12727,9	13021,4	5892,6	2054,1	16859,9
39,0	24709,4	12727,9	13429,0	5892,6	2112,6	17209,0
40,0	25459,4	12727,9	13836,6	5892,6	2171,1	17558,1
41,0	26209,4	12727,9	14244,3	5892,6	2229,6	17907,2
42,0	26959,4	12727,9	14651,9	5892,6	2288,1	18256,3
43,0	27709,4	12727,9	15059,5	5892,6	2346,6	18605,4
44,0	28459,4	12727,9	15467,1	5892,6	2405,1	18954,5
45,0	29209,4	12727,9	15874,7	5892,6	2463,6	19303,6
46,0	29959,4	12727,9	16282,3	5892,6	2522,1	19652,7
47,0	30709,4	12727,9	16689,9	5892,6	2580,6	20001,8
48,0	31459,4	12727,9	17097,5	5892,6	2639,1	20350,9
49,0	32209,4	12727,9	17505,1	5892,6	2697,6	20700,0
50,0	32959,4	12727,9	17912,7	5892,6	2756,1	21049,2

Comb. SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)				
L palo	Q I-t,k	Q I-t,d	ΔW palo	Q _{t,d}
m	kN	kN	kN	kN
1,0	530,3	265,2	-84,9	180,3
2,0	1060,7	530,3	-39,9	490,4
3,0	1591,0	795,5	5,1	800,6
4,0	2121,3	1060,7	50,1	1110,8
5,0	2651,7	1325,8	95,1	1420,9
6,0	3182,0	1591,0	140,1	1731,1
7,0	3712,3	1856,2	185,1	2041,3
8,0	4242,6	2121,3	230,1	2351,4
9,0	4773,0	2386,5	275,1	2661,6
10,0	5303,3	2651,7	320,1	2971,8
11,0	5833,6	2916,8	365,1	3281,9
12,0	6364,0	3182,0	410,1	3592,1
13,0	6894,3	3447,1	455,1	3902,2
14,0	7424,6	3712,3	500,1	4212,4
15,0	7955,0	3977,5	545,1	4522,6
16,0	8485,3	4242,6	590,1	4832,7
17,0	9015,6	4507,8	635,1	5142,9
18,0	9545,9	4773,0	680,1	5453,1
19,0	10076,3	5038,1	725,1	5763,2
20,0	10606,6	5303,3	770,1	6073,4
20,7	10961,9	5481,0	800,3	6281,2
20,7	10961,9	5481,0	800,3	6281,2
21,0	11209,4	5604,7	815,1	6419,8
22,0	11959,4	5979,7	860,1	6839,8
23,0	12709,4	6354,7	905,1	7259,8
24,0	13459,4	6729,7	950,1	7679,8
25,0	14209,4	7104,7	995,1	8099,8
26,0	14959,4	7479,7	1040,1	8519,8
27,0	15709,4	7854,7	1085,1	8939,8
28,0	16459,4	8229,7	1130,1	9359,8
29,0	17209,4	8604,7	1175,1	9779,8
30,0	17959,4	8979,7	1220,1	10199,8
31,0	18709,4	9354,7	1265,1	10619,8
32,0	19459,4	9729,7	1310,1	11039,8
33,0	20209,4	10104,7	1355,1	11459,8
34,0	20959,4	10479,7	1400,1	11879,8
35,0	21709,4	10854,7	1445,1	12299,8
36,0	22459,4	11229,7	1490,1	12719,8
37,0	23209,4	11604,7	1535,1	13139,8
38,0	23959,4	11979,7	1580,1	13559,8
39,0	24709,4	12354,7	1625,1	13979,8
40,0	25459,4	12729,7	1670,1	14399,8
41,0	26209,4	13104,7	1715,1	14819,8
42,0	26959,4	13479,7	1760,1	15239,8
43,0	27709,4	13854,7	1805,1	15659,8
44,0	28459,4	14229,7	1850,1	16079,8
45,0	29209,4	14604,7	1895,1	16499,8
46,0	29959,4	14979,7	1940,1	16919,8
47,0	30709,4	15354,7	1985,1	17339,8
48,0	31459,4	15729,7	2030,1	17759,8
49,0	32209,4	16104,7	2075,1	18179,8
50,0	32959,4	16479,7	2120,1	18599,8

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 59 di 200

VI01 - pila P12
 Capacità portante A1+M1+R3
 Diaframma 1.2m x 2.5m

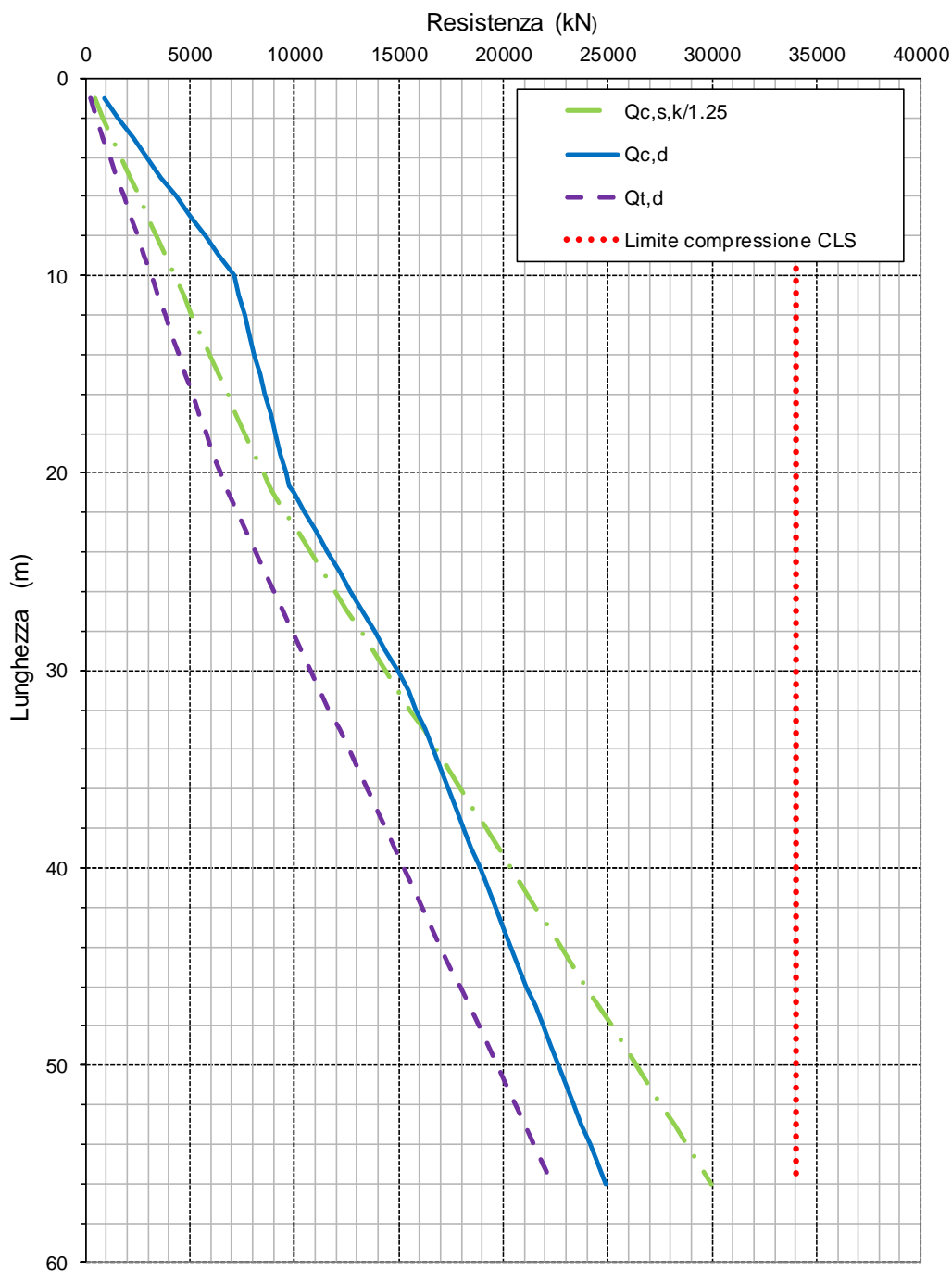




Figura 9-1: Capacità portante del diaframma singolo

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</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>60 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	60 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	60 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		

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, i cui principi di calcolo sono illustrati nella relazione ref. 2) ove si rimanda per criteri e dettagli.

Nel presente caso si illustra il comportamento del pozzo lungo la direzione longitudinale, perché più sollecitata e rappresentativa.

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 61 di 200

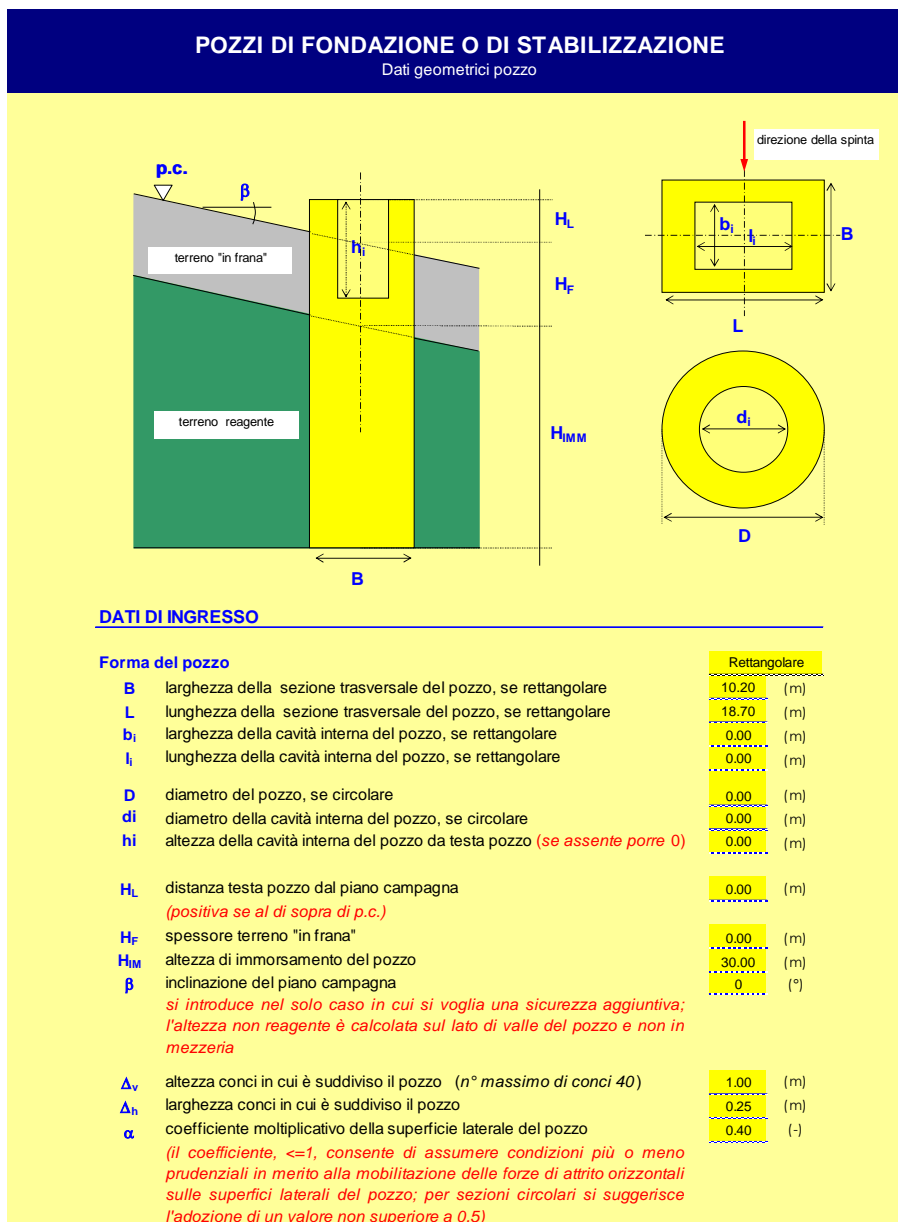


Tabella 28: Dati geometrici del pozzo – analisi lungo la direzione longitudinale

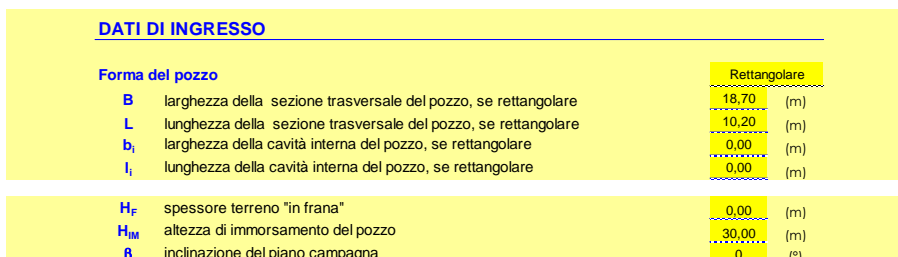


Tabella 29: Dati geometrici del pozzo – analisi lungo la direzione trasversale

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 62 di 200

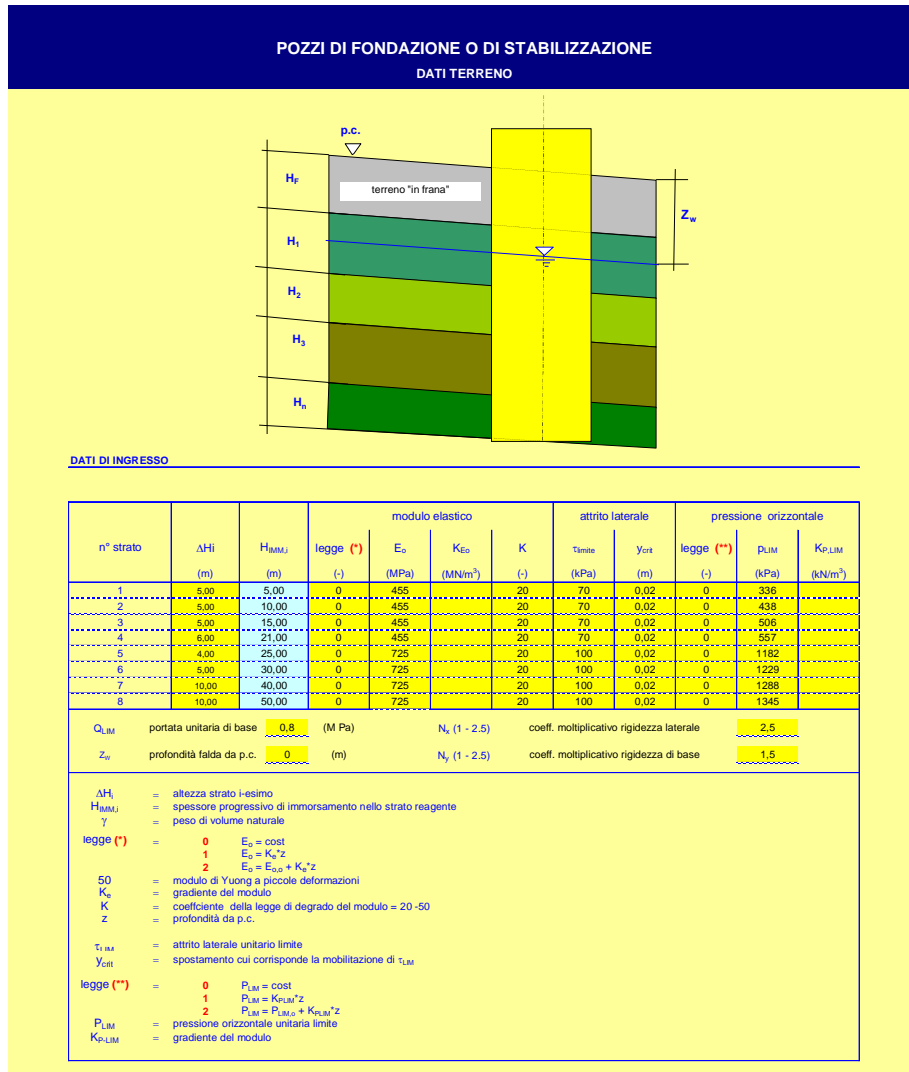


Tabella 30: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – direzione longitudinale

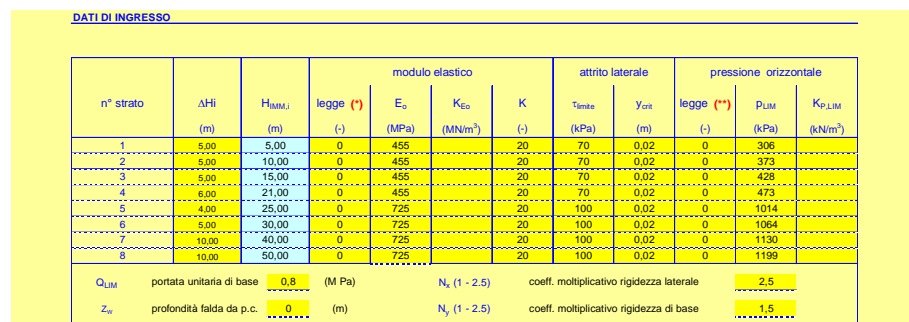








Tabella 31: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – direzione trasversale

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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 63 di 200

Nella seguente tabella sono riassunte le combinazioni di carico di riferimento per le verifiche del pozzo di fondazione condotte lungo la direzione longitudinale (Fy), e lungo la direzione trasversale (Fz). I carichi sono descritti e orientati secondo il sistema di riferimento del codice di calcolo Groupo, 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	46423	17439	-216845	-3916	-53253	-635
MAX F2	slu-SISMA32	47109	5512	-70362	-13006	-178522	-1965

Tabella 32: Azioni SLV applicate al pozzo

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 64 di 200







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 (%)
0,05	1,0	223	28,5	14,9
0,23	1,0	224	28,6	14,9
0,48	1,0	225	28,7	14,8
0,73	1,0	226	28,9	14,8
0,98	1,0	227	29,0	14,7
1,23	1,0	229	29,2	14,6
1,48	1,0	230	29,3	14,6
1,73	1,0	231	29,5	14,5
1,98	1,0	232	29,6	14,4
2,23	1,1	233	29,8	14,4
2,48	1,1	234	29,9	14,3
2,73	1,1	235	30,1	14,3
2,98	1,1	237	30,2	14,2
3,23	1,1	238	30,3	14,1
3,48	1,1	239	30,5	14,1
3,73	1,1	240	30,6	14,0
3,98	1,1	241	30,8	14,0
4,23	1,1	242	30,9	13,9
4,48	1,1	243	31,1	13,9
4,73	1,1	244	31,2	13,8
4,98	1,1	246	31,3	13,8
5,23	1,2	247	31,5	13,7
5,48	1,2	248	31,6	13,6
5,73	1,2	249	31,8	13,6
5,98	1,2	250	31,9	13,5
6,23	1,2	251	32,1	13,5
6,48	1,2	252	32,2	13,4
6,73	1,2	253	32,3	13,4
6,98	1,2	254	32,5	13,3
7,23	1,2	256	32,6	13,3
7,48	1,2	257	32,8	13,2
7,73	1,2	258	32,9	13,2
7,98	1,2	259	33,0	13,1
8,23	1,3	260	33,2	13,1
8,48	1,3	261	33,3	13,0
8,73	1,3	262	33,5	13,0
8,98	1,3	263	33,6	13,0
9,23	1,3	264	33,7	12,9
9,48	1,3	265	33,9	12,9
9,73	1,3	266	34,0	12,8
9,98	1,3	268	34,1	12,8
10,15	1,3	268	34,2	12,7

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 65 di 200

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE				
CEDIMENTI E PRESSIONI ALLA BASE DEL POZZO				
Distanza dal lato di monte (m)	Spostamento verticale (positivo verso il basso) (cm)	Pressione verticale (kPa)	P/P ₀ (%)	E/E ₀ (%)
0,05	0,9	208	26,5	15,9
0,23	0,9	208	26,6	15,8
0,48	0,9	209	26,7	15,8
0,73	0,9	210	26,9	15,7
0,98	0,9	212	27,0	15,6
1,23	0,9	213	27,1	15,6
1,48	0,9	214	27,3	15,5
1,73	0,9	215	27,4	15,4
1,98	0,9	216	27,5	15,4
2,23	0,9	217	27,7	15,3
2,48	0,9	218	27,8	15,2
2,73	0,9	219	27,9	15,2
2,98	1,0	220	28,1	15,1
3,23	1,0	221	28,2	15,1
3,48	1,0	222	28,3	15,0
3,73	1,0	223	28,5	14,9
3,98	1,0	224	28,6	14,9
4,23	1,0	225	28,7	14,8
4,48	1,0	226	28,9	14,8
4,73	1,0	227	29,0	14,7
4,98	1,0	228	29,1	14,7
5,23	1,0	229	29,3	14,6
5,48	1,0	230	29,4	14,5
5,73	1,0	231	29,5	14,5
5,98	1,0	232	29,6	14,4
6,23	1,1	233	29,8	14,4
6,48	1,1	234	29,9	14,3
6,73	1,1	235	30,0	14,3
6,98	1,1	236	30,2	14,2
7,23	1,1	237	30,3	14,2
7,48	1,1	238	30,4	14,1
7,73	1,1	239	30,5	14,1
7,98	1,1	240	30,7	14,0
8,23	1,1	241	30,8	14,0
8,48	1,1	242	30,9	13,9
8,73	1,1	243	31,0	13,9
8,98	1,1	244	31,2	13,8
9,23	1,1	245	31,3	13,8
9,48	1,2	246	31,4	13,7
9,73	1,2	247	31,6	13,7
9,98	1,2	248	31,7	13,6
10,23	1,2	249	31,8	13,6
10,48	1,2	250	31,9	13,5
10,73	1,2	251	32,1	13,5
10,98	1,2	252	32,2	13,5
11,23	1,2	253	32,3	13,4
11,48	1,2	254	32,4	13,4
11,73	1,2	255	32,5	13,3
11,98	1,2	256	32,7	13,3
12,23	1,2	257	32,8	13,2
12,48	1,2	258	32,9	13,2
12,73	1,3	259	33,0	13,1
12,98	1,3	260	33,2	13,1
13,23	1,3	261	33,3	13,1
13,48	1,3	262	33,4	13,0
13,73	1,3	263	33,5	13,0
13,98	1,3	264	33,7	12,9
14,23	1,3	265	33,8	12,9
14,48	1,3	266	33,9	12,9
14,73	1,3	267	34,0	12,8
14,98	1,3	267	34,1	12,8
15,23	1,3	268	34,3	12,7
15,48	1,3	269	34,4	12,7
15,73	1,3	270	34,5	12,7
15,98	1,4	271	34,6	12,6
16,23	1,4	272	34,7	12,6
16,48	1,4	273	34,9	12,5
16,73	1,4	274	35,0	12,5
16,98	1,4	275	35,1	12,5
17,23	1,4	276	35,2	12,4
17,48	1,4	277	35,3	12,4
17,73	1,4	278	35,5	12,4
17,98	1,4	279	35,6	12,3
18,23	1,4	280	35,7	12,3
18,48	1,4	281	35,8	12,3
18,65	1,4	281	35,9	12,2

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO V10103 003	REV. B	FOGLIO 66 di 200

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 la combinazione di carico considerata 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/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_h/τ_u (%)	$\tau_{v,monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v,valle}/\tau_u$ (%)
0,00	1						
0,50	1	114,7	34,1	12,8	33,9	49,2	66,0
1,50	1	111,8	33,3	13,1	32,2	49,2	66,0
2,50	1	108,9	32,4	13,4	30,6	49,2	66,0
3,50	1	105,8	31,5	13,7	28,9	49,2	66,0
4,50	1	102,7	30,6	14,1	27,3	49,2	66,0
5,50	2	112,5	25,7	16,3	25,6	49,2	66,0
6,50	2	108,6	24,8	16,8	24,0	49,2	66,0
7,50	2	104,5	23,9	17,3	22,4	49,2	66,0
8,50	2	100,3	22,9	17,9	20,7	49,2	66,0
9,50	2	95,9	21,9	18,6	19,1	49,2	66,0
10,50	3	97,4	19,2	20,6	17,4	49,2	66,0
11,50	3	92,2	18,2	21,5	15,8	49,2	66,0
12,50	3	86,7	17,1	22,6	14,1	49,2	66,0
13,50	3	80,8	16,0	23,8	12,5	49,2	66,0
14,50	3	74,6	14,7	25,3	10,8	49,2	66,0
15,50	4	70,7	12,7	28,3	9,2	49,2	66,0
16,50	4	63,0	11,3	30,7	7,6	49,2	66,0
17,50	4	54,4	9,8	33,9	5,9	49,2	66,0
18,50	4	44,5	8,0	38,5	4,3	49,2	66,0
19,50	4	32,7	5,9	46,0	2,6	49,2	66,0
20,50	4	16,6	3,0	62,6	1,0	49,2	66,0
21,05	5	3,2	0,3	94,8	0,1	49,2	66,0
21,55	5	23,0	1,9	72,0	0,7	49,2	66,0
22,5	5	52,4	4,4	53,0	2,3	49,2	66,0
23,5	5	74,8	6,3	44,1	3,9	49,2	66,0
24,5	5	93,3	7,9	38,8	5,6	49,2	66,0
25,5	6	111,0	9,0	35,6	7,2	49,2	66,0
26,5	6	125,6	10,2	32,9	8,9	49,2	66,0
27,5	6	139,0	11,3	30,7	10,5	49,2	66,0
28,5	6	151,3	12,3	28,9	12,2	49,2	66,0
29,5	6	162,9	13,3	27,4	13,8	49,2	66,0

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO V10103 003	REV. B	FOGLIO 67 di 200

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	132,4	43,3	10,4	31,8	43,3	71,9
1,50	1	129,0	42,2	10,6	30,3	43,3	71,9
2,50	1	125,5	41,0	10,9	28,8	43,3	71,9
3,50	1	121,9	39,8	11,1	27,2	43,3	71,9
4,50	1	118,3	38,6	11,5	25,7	43,3	71,9
5,50	2	125,5	33,7	12,9	24,2	43,3	71,9
6,50	2	121,2	32,5	13,3	22,6	43,3	71,9
7,50	2	116,7	31,3	13,8	21,1	43,3	71,9
8,50	2	112,1	30,1	14,3	19,6	43,3	71,9
9,50	2	107,3	28,8	14,8	18,0	43,3	71,9
10,50	3	108,9	25,4	16,4	16,5	43,3	71,9
11,50	3	103,3	24,1	17,2	15,0	43,3	71,9
12,50	3	97,3	22,7	18,0	13,5	43,3	71,9
13,50	3	91,1	21,3	19,0	11,9	43,3	71,9
14,50	3	84,4	19,7	20,2	10,4	43,3	71,9
15,50	4	80,7	17,1	22,7	8,9	43,3	71,9
16,50	4	72,4	15,3	24,6	7,3	43,3	71,9
17,50	4	63,3	13,4	27,2	5,8	43,3	71,9
18,50	4	53,0	11,2	30,9	4,3	43,3	71,9
19,50	4	40,6	8,6	36,8	2,7	43,3	71,9
20,50	4	24,2	5,1	49,4	1,2	43,3	71,9
21,14	5	12,4	1,2	80,4	0,2	43,3	71,9
21,64	5	22,9	2,3	68,9	0,5	43,3	71,9
22,5	5	55,8	5,5	47,6	1,8	43,3	71,9
23,5	5	82,1	8,1	38,2	3,4	43,3	71,9
24,5	5	103,1	10,2	33,0	4,9	43,3	71,9
25,5	6	123,6	11,6	30,1	6,4	43,3	71,9
26,5	6	140,0	13,2	27,5	8,0	43,3	71,9
27,5	6	155,0	14,6	25,6	9,5	43,3	71,9
28,5	6	168,8	15,9	24,0	11,0	43,3	71,9
29,5	6	181,7	17,1	22,6	12,5	43,3	71,9

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 68 di 200

9.2.4 Risultati Pozzi-J

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

Per le combinazioni di carico sismiche SLV, si ha una percentuale di mobilitazione delle reazioni lungo il fusto del pozzo 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	114.7	34
sola direzione trasversale per la massima azione di taglio F_z	132.4	~ 43

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÷36 %, con pressioni di base di circa $p_b = 280$ kPa (pressioni di base massime $p_b = 270$ kPa nella direzione longitudinale e pressioni di base massime $p_b = 280$ 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 $p_{LIM-MEDIA} = 321$ kPa):

- pressione mobilitata $p = 124.9$ kPa – 38.9% - combinazione di carico con la massima azione di taglio F_y -long;
- pressione mobilitata $p = 138.9$ kPa – circa 43.2% - combinazione di carico con la massima azione di taglio F_z -trasv.

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

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

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

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

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 69 di 200

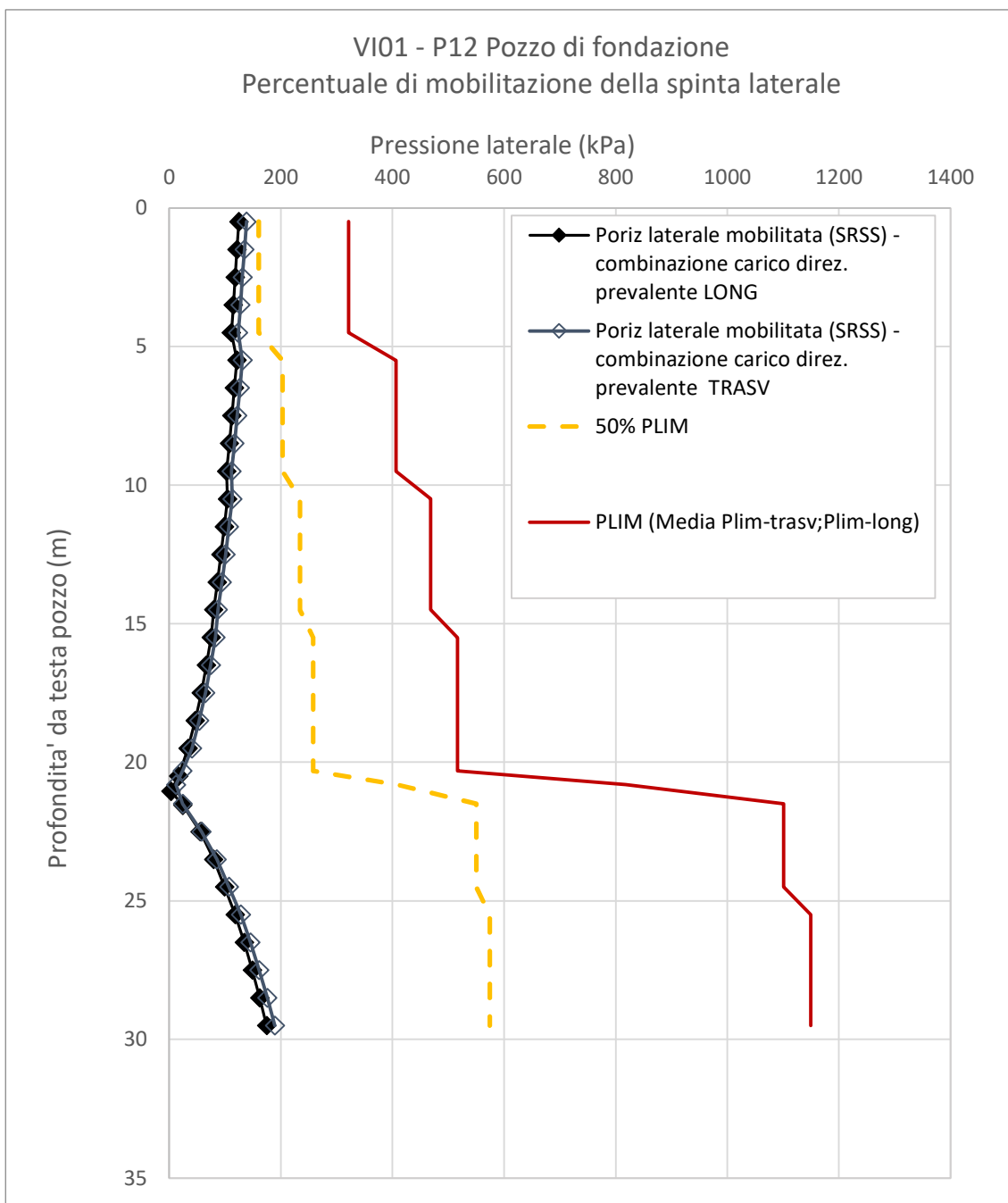


Figura 9-2: Pressione mobilitata della spinta laterale

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 70 di 200

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 $T_{trasvSLV} = 13'006$ kN (a cui si associa un taglio longitudinale inferiore, pari a circa 5512 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 che risulta la più sollecitata.

Riguardo il confronto di comportamento della fondazione al crescere dell'ammorsamento dei diaframmi, all'interno della formazione di base, che consente di valutare il limite di accorciamento in lunghezza degli stessi ed evitare eccessive plasticizzazioni, si rimanda – per analogia di sistema - a quanto dedotto per le pile di scavalco del VI01 denominate P13 e P14.

Nel grafico, inoltre, è riportato il limite di carico orizzontale stimabile in assenza del contributo della base reagente.

La verifica a capacità portante laterale, 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.

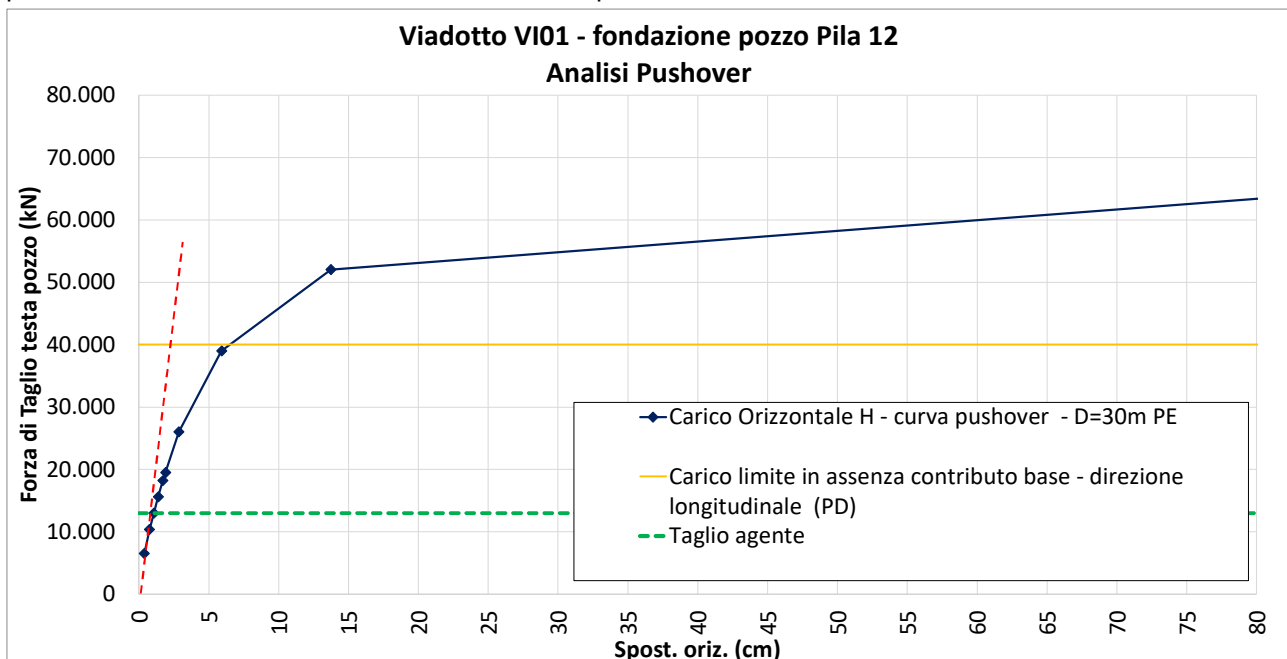








Figura 9-3: Analisi push-over pozzo

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</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>71 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	71 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	71 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		

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 11.2 m x 3 m, con un ricoprimento minimo di 1.25 m; la platea presenta 26 diaframmi.

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

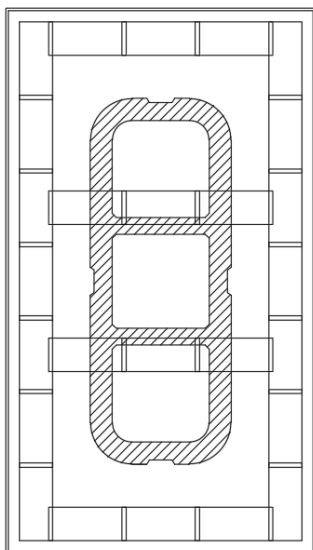


Figura 10.1 Pianta del plinto

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

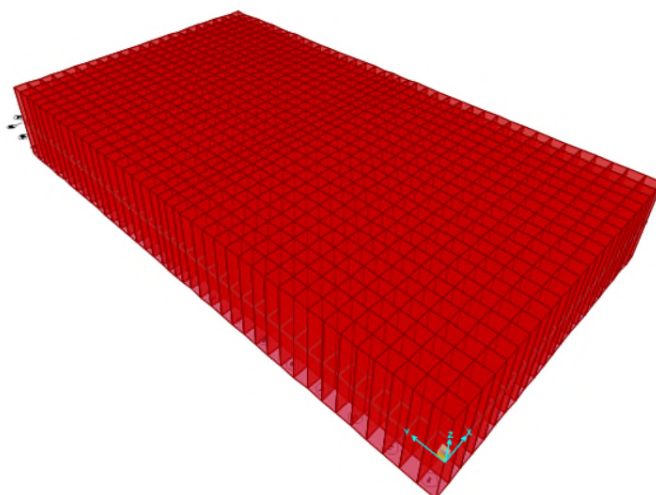




Figura 10.2 Modello numerico

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 72 di 200

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

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

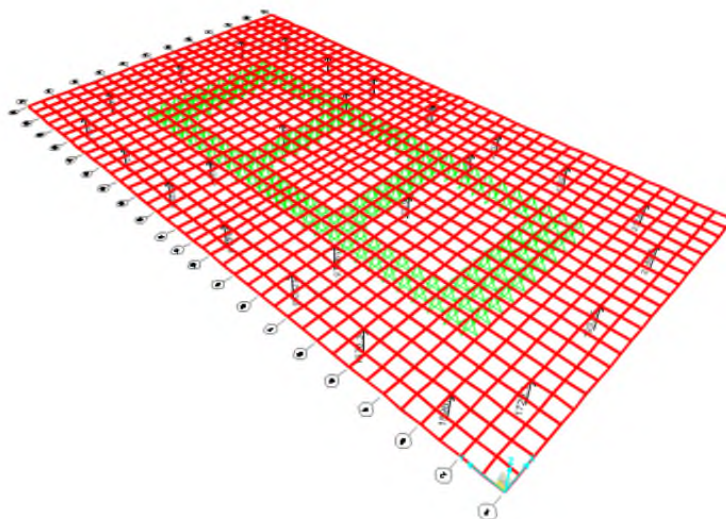


Figura 10.3 Modello numerico con le condizioni al contorno

10.1.1 Combinazioni e carichi

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







Sono state considerate:

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






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

Ai carichi sopra citati, viene aggiunto il carico distribuito dato dal terreno di ricoprimento minimo, considerando tale carico permanente non strutturale. Nello specifico, i carichi considerati sui pali sono:

SLE-Characteristica					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLE1	2314,6	diaf1	Pali SLE2	1513,3
diaf2	Pali SLE1	2392,6	diaf2	Pali SLE2	1585,3
diaf3	Pali SLE1	2470,6	diaf3	Pali SLE2	1657,3
diaf4	Pali SLE1	2548,6	diaf4	Pali SLE2	1729,3
diaf5	Pali SLE1	2626,5	diaf5	Pali SLE2	1801,3
diaf6	Pali SLE1	2704,5	diaf6	Pali SLE2	1873,3
diaf7	Pali SLE1	2782,5	diaf7	Pali SLE2	1945,3
diaf8	Pali SLE1	1596	diaf8	Pali SLE2	1382,4






APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u>   		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u>   		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 73 di 200

diaf9	Pali SLE1	1678,3	diaf9	Pali SLE2	1454,4
diaf10	Pali SLE1	1760,6	diaf10	Pali SLE2	1526,4
diaf11	Pali SLE1	1842,9	diaf11	Pali SLE2	1598,4
diaf12	Pali SLE1	1925,2	diaf12	Pali SLE2	1670,4
diaf13	Pali SLE1	2007,5	diaf13	Pali SLE2	1742,4
diaf14	Pali SLE1	2089,8	diaf14	Pali SLE2	1814,4
diaf15	Pali SLE1	2146,8	diaf15	Pali SLE2	1464,7
diaf16	Pali SLE1	1933,5	diaf16	Pali SLE2	1426,1
diaf17	Pali SLE1	1720,1	diaf17	Pali SLE2	1387,6
diaf18	Pali SLE1	2329,4	diaf18	Pali SLE2	1630,4
diaf19	Pali SLE1	2122,9	diaf19	Pali SLE2	1591,9
diaf20	Pali SLE1	1909,5	diaf20	Pali SLE2	1553,3
diaf21	Pali SLE1	2485,4	diaf21	Pali SLE2	1774,4
diaf22	Pali SLE1	2283,2	diaf22	Pali SLE2	1735,9
diaf23	Pali SLE1	2074,1	diaf23	Pali SLE2	1697,3
diaf24	Pali SLE1	2664,9	diaf24	Pali SLE2	1940,2
diaf25	Pali SLE1	2462,7	diaf25	Pali SLE2	1901,6
diaf26	Pali SLE1	2260,5	diaf26	Pali SLE2	1863,1
diaf1	Pali SLE3	2018,8	diaf1	Pali SLE4	2558,5
diaf2	Pali SLE3	2104,7	diaf2	Pali SLE4	2616,1
diaf3	Pali SLE3	2190,7	diaf3	Pali SLE4	2673,7
diaf4	Pali SLE3	2272,8	diaf4	Pali SLE4	2731,3
diaf5	Pali SLE3	2354,3	diaf5	Pali SLE4	2788,9
diaf6	Pali SLE3	2435,8	diaf6	Pali SLE4	2846,5
diaf7	Pali SLE3	2517,2	diaf7	Pali SLE4	2904,2
diaf8	Pali SLE3	1545,7	diaf8	Pali SLE4	1282,8
diaf9	Pali SLE3	1631,6	diaf9	Pali SLE4	1343,6
diaf10	Pali SLE3	1717,6	diaf10	Pali SLE4	1404,4
diaf11	Pali SLE3	1803,5	diaf11	Pali SLE4	1465,2
diaf12	Pali SLE3	1889,5	diaf12	Pali SLE4	1526
diaf13	Pali SLE3	1975,4	diaf13	Pali SLE4	1586,8
diaf14	Pali SLE3	2061,4	diaf14	Pali SLE4	1647,6
diaf15	Pali SLE3	1895,6	diaf15	Pali SLE4	2288,8
diaf16	Pali SLE3	1756,3	diaf16	Pali SLE4	1912,1
diaf17	Pali SLE3	1617	diaf17	Pali SLE4	1530,7
diaf18	Pali SLE3	2093,4	diaf18	Pali SLE4	2421,4
diaf19	Pali SLE3	1954,1	diaf19	Pali SLE4	2052
diaf20	Pali SLE3	1814,8	diaf20	Pali SLE4	1670,7
diaf21	Pali SLE3	2262,1	diaf21	Pali SLE4	2536,6
diaf22	Pali SLE3	2126	diaf22	Pali SLE4	2173,6
diaf23	Pali SLE3	1986,7	diaf23	Pali SLE4	1792,2
diaf24	Pali SLE3	2449,7	diaf24	Pali SLE4	2669,2
diaf25	Pali SLE3	2317,6	diaf25	Pali SLE4	2307,8

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 74 di 200

diaf26	Pali SLE3	2184,6	diaf26	Pali SLE4	1932,2
--------	-----------	--------	--------	-----------	--------

SLU					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLU1	3490,2	diaf1	Pali SLU2	3058,7
diaf2	Pali SLU1	3574,8	diaf2	Pali SLU2	3172,9
diaf3	Pali SLU1	3659,3	diaf3	Pali SLU2	3287,1
diaf4	Pali SLU1	3743,9	diaf4	Pali SLU2	3401,3
diaf5	Pali SLU1	3828,5	diaf5	Pali SLU2	3515,5
diaf6	Pali SLU1	3913	diaf6	Pali SLU2	3629,7
diaf7	Pali SLU1	3997,6	diaf7	Pali SLU2	3743,9
diaf8	Pali SLU1	1738,4	diaf8	Pali SLU2	2285,7
diaf9	Pali SLU1	1827,6	diaf9	Pali SLU2	2399,9
diaf10	Pali SLU1	1916,9	diaf10	Pali SLU2	2514,1
diaf11	Pali SLU1	2006,1	diaf11	Pali SLU2	2628,3
diaf12	Pali SLU1	2095,3	diaf12	Pali SLU2	2742,4
diaf13	Pali SLU1	2184,5	diaf13	Pali SLU2	2856,6
diaf14	Pali SLU1	2270,1	diaf14	Pali SLU2	2970,8
diaf15	Pali SLU1	3109,6	diaf15	Pali SLU2	2865,3
diaf16	Pali SLU1	2601	diaf16	Pali SLU2	2637,7
diaf17	Pali SLU1	2086,2	diaf17	Pali SLU2	2410,1
diaf18	Pali SLU1	3304,3	diaf18	Pali SLU2	3128,2
diaf19	Pali SLU1	2795,6	diaf19	Pali SLU2	2900,6
diaf20	Pali SLU1	2287	diaf20	Pali SLU2	2673
diaf21	Pali SLU1	3473,4	diaf21	Pali SLU2	3356,6
diaf22	Pali SLU1	2964,7	diaf22	Pali SLU2	3129
diaf23	Pali SLU1	2456,1	diaf23	Pali SLU2	2901,3
diaf24	Pali SLU1	3668	diaf24	Pali SLU2	3619,4
diaf25	Pali SLU1	3159,4	diaf25	Pali SLU2	3391,8
diaf26	Pali SLU1	2650,7	diaf26	Pali SLU2	3164,2
diaf1	Pali SLU3	3154,5	diaf1	Pali SLU4	1687,3
diaf2	Pali SLU3	3268,7	diaf2	Pali SLU4	1792,1
diaf3	Pali SLU3	3382,8	diaf3	Pali SLU4	1896,9
diaf4	Pali SLU3	3497	diaf4	Pali SLU4	2001,6
diaf5	Pali SLU3	3611,2	diaf5	Pali SLU4	2106,4
diaf6	Pali SLU3	3725,4	diaf6	Pali SLU4	2210,8
diaf7	Pali SLU3	3839,5	diaf7	Pali SLU4	2310,1
diaf8	Pali SLU3	2189,3	diaf8	Pali SLU4	1522,1
diaf9	Pali SLU3	2304,2	diaf9	Pali SLU4	1626,9
diaf10	Pali SLU3	2418,4	diaf10	Pali SLU4	1731,7
diaf11	Pali SLU3	2532,6	diaf11	Pali SLU4	1836,5
diaf12	Pali SLU3	2646,8	diaf12	Pali SLU4	1941,3
diaf13	Pali SLU3	2760,9	diaf13	Pali SLU4	2046,1







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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 75 di 200

diaf14	Pali SLU3	2875,1	diaf14	Pali SLU4	2150,8
diaf15	Pali SLU3	2921,8	diaf15	Pali SLU4	1621,7
diaf16	Pali SLU3	2637,8	diaf16	Pali SLU4	1573,1
diaf17	Pali SLU3	2353,8	diaf17	Pali SLU4	1524,5
diaf18	Pali SLU3	3184,6	diaf18	Pali SLU4	1862,9
diaf19	Pali SLU3	2900,6	diaf19	Pali SLU4	1814,3
diaf20	Pali SLU3	2616,7	diaf20	Pali SLU4	1765,7
diaf21	Pali SLU3	3412,9	diaf21	Pali SLU4	2072,5
diaf22	Pali SLU3	3129	diaf22	Pali SLU4	2023,9
diaf23	Pali SLU3	2845	diaf23	Pali SLU4	1975,2
diaf24	Pali SLU3	3675,8	diaf24	Pali SLU4	2308
diaf25	Pali SLU3	3391,8	diaf25	Pali SLU4	2261,9
diaf26	Pali SLU3	3107,8	diaf26	Pali SLU4	2215,8
diaf1	Pali SLU5	2738,8	diaf1	Pali SLU6	3490,2
diaf2	Pali SLU5	2859,6	diaf2	Pali SLU6	3574,8
diaf3	Pali SLU5	2980,4	diaf3	Pali SLU6	3659,3
diaf4	Pali SLU5	3101,1	diaf4	Pali SLU6	3743,9
diaf5	Pali SLU5	3221,9	diaf5	Pali SLU6	3828,5
diaf6	Pali SLU5	3342,7	diaf6	Pali SLU6	3913
diaf7	Pali SLU5	3463,5	diaf7	Pali SLU6	3997,6
diaf8	Pali SLU5	2097,4	diaf8	Pali SLU6	1738,4
diaf9	Pali SLU5	2223,7	diaf9	Pali SLU6	1827,6
diaf10	Pali SLU5	2344,5	diaf10	Pali SLU6	1916,9
diaf11	Pali SLU5	2465,3	diaf11	Pali SLU6	2006,1
diaf12	Pali SLU5	2586,1	diaf12	Pali SLU6	2095,3
diaf13	Pali SLU5	2706,9	diaf13	Pali SLU6	2184,5
diaf14	Pali SLU5	2827,7	diaf14	Pali SLU6	2270,1
diaf15	Pali SLU5	2571,6	diaf15	Pali SLU6	3109,6
diaf16	Pali SLU5	2384,4	diaf16	Pali SLU6	2601
diaf17	Pali SLU5	2196,8	diaf17	Pali SLU6	2086,2
diaf18	Pali SLU5	2849,7	diaf18	Pali SLU6	3304,3
diaf19	Pali SLU5	2662,4	diaf19	Pali SLU6	2795,6
diaf20	Pali SLU5	2475,2	diaf20	Pali SLU6	2287
diaf21	Pali SLU5	3091,2	diaf21	Pali SLU6	3473,4
diaf22	Pali SLU5	2904	diaf22	Pali SLU6	2964,7
diaf23	Pali SLU5	2716,8	diaf23	Pali SLU6	2456,1
diaf24	Pali SLU5	3369,3	diaf24	Pali SLU6	3668
diaf25	Pali SLU5	3182	diaf25	Pali SLU6	3159,4
diaf26	Pali SLU5	2994,8	diaf26	Pali SLU6	2650,7







SLV					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLV1	3981,6	diaf1	Pali SLV2	48,135

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 76 di 200

diaf2	Pali SLV1	4140,8	diaf2	Pali SLV2	-118,55
diaf3	Pali SLV1	4300	diaf3	Pali SLV2	-283,92
diaf4	Pali SLV1	4459,2	diaf4	Pali SLV2	-449,28
diaf5	Pali SLV1	4618,4	diaf5	Pali SLV2	-614,65
diaf6	Pali SLV1	4777,5	diaf6	Pali SLV2	-780,01
diaf7	Pali SLV1	4936,7	diaf7	Pali SLV2	-945,38
diaf8	Pali SLV1	-1403,8	diaf8	Pali SLV2	5009,2
diaf9	Pali SLV1	-1240,4	diaf9	Pali SLV2	4848,1
diaf10	Pali SLV1	-1077,1	diaf10	Pali SLV2	4686,9
diaf11	Pali SLV1	-913,73	diaf11	Pali SLV2	4525,8
diaf12	Pali SLV1	-750,37	diaf12	Pali SLV2	4364,7
diaf13	Pali SLV1	-587,02	diaf13	Pali SLV2	4203,5
diaf14	Pali SLV1	-423,67	diaf14	Pali SLV2	4042,4
diaf15	Pali SLV1	2857,6	diaf15	Pali SLV2	1151
diaf16	Pali SLV1	1267,4	diaf16	Pali SLV2	2633,7
diaf17	Pali SLV1	-348,96	diaf17	Pali SLV2	4061,3
diaf18	Pali SLV1	3224	diaf18	Pali SLV2	759,65
diaf19	Pali SLV1	1654,1	diaf19	Pali SLV2	2262,7
diaf20	Pali SLV1	27,82	diaf20	Pali SLV2	3690,3
diaf21	Pali SLV1	3542,4	diaf21	Pali SLV2	419,59
diaf22	Pali SLV1	1990	diaf22	Pali SLV2	1925,9
diaf23	Pali SLV1	363,74	diaf23	Pali SLV2	3368
diaf24	Pali SLV1	3908,8	diaf24	Pali SLV2	28,193
diaf25	Pali SLV1	2367,6	diaf25	Pali SLV2	1534,5
diaf26	Pali SLV1	750,37	diaf26	Pali SLV2	2997,1
diaf1	Pali SLV3	1054,1	diaf1	Pali SLV4	2973,7
diaf2	Pali SLV3	1604,4	diaf2	Pali SLV4	2446,8
diaf3	Pali SLV3	2154,7	diaf3	Pali SLV4	1904,2
diaf4	Pali SLV3	2678,7	diaf4	Pali SLV4	1348,3
diaf5	Pali SLV3	3200,2	diaf5	Pali SLV4	792,34
diaf6	Pali SLV3	3721,7	diaf6	Pali SLV4	236,4
diaf7	Pali SLV3	4243,2	diaf7	Pali SLV4	-310,77
diaf8	Pali SLV3	-671,86	diaf8	Pali SLV4	4344
diaf9	Pali SLV3	-136,71	diaf9	Pali SLV4	3817,2
diaf10	Pali SLV3	409,69	diaf10	Pali SLV4	3290,3
diaf11	Pali SLV3	959,94	diaf11	Pali SLV4	2763,4
diaf12	Pali SLV3	1510,2	diaf12	Pali SLV4	2236,5
diaf13	Pali SLV3	2060,5	diaf13	Pali SLV4	1682,4
diaf14	Pali SLV3	2589,5	diaf14	Pali SLV4	1126,4
diaf15	Pali SLV3	529,34	diaf15	Pali SLV4	3414,4
diaf16	Pali SLV3	15,548	diaf16	Pali SLV4	3817,9
diaf17	Pali SLV3	-484,57	diaf17	Pali SLV4	4221,4
diaf18	Pali SLV3	1796	diaf18	Pali SLV4	2201,4

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 77 di 200

diaf19	Pali SLV3	1282,2	diaf19	Pali SLV4	2605,1
diaf20	Pali SLV3	768,38	diaf20	Pali SLV4	3008,6
diaf21	Pali SLV3	2860,3	diaf21	Pali SLV4	1089,6
diaf22	Pali SLV3	2373,4	diaf22	Pali SLV4	1515,3
diaf23	Pali SLV3	1868,9	diaf23	Pali SLV4	1941,1
diaf24	Pali SLV3	4060,7	diaf24	Pali SLV4	-184,92
diaf25	Pali SLV3	3573,8	diaf25	Pali SLV4	235,61
diaf26	Pali SLV3	3086,8	diaf26	Pali SLV4	661,37
diaf1	Pali SLV5	2204,9	diaf1	Pali SLV6	1510,8
diaf2	Pali SLV5	2038,4	diaf2	Pali SLV6	1672,2
diaf3	Pali SLV5	1872	diaf3	Pali SLV6	1833,5
diaf4	Pali SLV5	1705,5	diaf4	Pali SLV6	1994,9
diaf5	Pali SLV5	1539	diaf5	Pali SLV6	2156,3
diaf6	Pali SLV5	1372,5	diaf6	Pali SLV6	2311,7
diaf7	Pali SLV5	1206	diaf7	Pali SLV6	2464,6
diaf8	Pali SLV5	3641,2	diaf8	Pali SLV6	-109,28
diaf9	Pali SLV5	3483,4	diaf9	Pali SLV6	49,002
diaf10	Pali SLV5	3325,6	diaf10	Pali SLV6	210,37
diaf11	Pali SLV5	3167,8	diaf11	Pali SLV6	371,74
diaf12	Pali SLV5	3010,1	diaf12	Pali SLV6	533,11
diaf13	Pali SLV5	2852,3	diaf13	Pali SLV6	694,48
diaf14	Pali SLV5	2694,5	diaf14	Pali SLV6	855,85
diaf15	Pali SLV5	2547,7	diaf15	Pali SLV6	1128,4
diaf16	Pali SLV5	2970,6	diaf16	Pali SLV6	650,49
diaf17	Pali SLV5	3393,5	diaf17	Pali SLV6	172,56
diaf18	Pali SLV5	2183,5	diaf18	Pali SLV6	1499,9
diaf19	Pali SLV5	2607,5	diaf19	Pali SLV6	1021,9
diaf20	Pali SLV5	3030,4	diaf20	Pali SLV6	544,02
diaf21	Pali SLV5	1850,5	diaf21	Pali SLV6	1822,6
diaf22	Pali SLV5	2291,9	diaf22	Pali SLV6	1344,7
diaf23	Pali SLV5	2714,8	diaf23	Pali SLV6	866,76
diaf24	Pali SLV5	1467,3	diaf24	Pali SLV6	2194,1
diaf25	Pali SLV5	1913,5	diaf25	Pali SLV6	1716,1
diaf26	Pali SLV5	2351,6	diaf26	Pali SLV6	1238,2
diaf1	Pali SLV7	679,92	diaf1	Pali SLV8	3049,1
diaf2	Pali SLV7	1232,8	diaf2	Pali SLV8	2515,4
diaf3	Pali SLV7	1785,6	diaf3	Pali SLV8	1969,4
diaf4	Pali SLV7	2331,4	diaf4	Pali SLV8	1406,2
diaf5	Pali SLV7	2855,3	diaf5	Pali SLV8	843,05
diaf6	Pali SLV7	3379,3	diaf6	Pali SLV8	279,88
diaf7	Pali SLV7	3903,2	diaf7	Pali SLV8	-275,51
diaf8	Pali SLV7	-910,13	diaf8	Pali SLV8	4364,2
diaf9	Pali SLV7	-372,47	diaf9	Pali SLV8	3830,4

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 78 di 200

diaf10	Pali SLV7	169,85	diaf10	Pali SLV8	3296,7
diaf11	Pali SLV7	722,69	diaf11	Pali SLV8	2762,9
diaf12	Pali SLV7	1275,5	diaf12	Pali SLV8	2229,2
diaf13	Pali SLV7	1828,4	diaf13	Pali SLV8	1667,4
diaf14	Pali SLV7	2371,9	diaf14	Pali SLV8	1104,3
diaf15	Pali SLV7	180,9	diaf15	Pali SLV8	3480,6
diaf16	Pali SLV7	-286,75	diaf16	Pali SLV8	3867,8
diaf17	Pali SLV7	-749,44	diaf17	Pali SLV8	4255
diaf18	Pali SLV7	1453,5	diaf18	Pali SLV8	2252
diaf19	Pali SLV7	977,72	diaf19	Pali SLV8	2639,2
diaf20	Pali SLV7	501,97	diaf20	Pali SLV8	3026,4
diaf21	Pali SLV7	2540,6	diaf21	Pali SLV8	1128,3
diaf22	Pali SLV7	2083,4	diaf22	Pali SLV8	1536,8
diaf23	Pali SLV7	1607,6	diaf23	Pali SLV8	1945,4
diaf24	Pali SLV7	3746,6	diaf24	Pali SLV8	-163,47
diaf25	Pali SLV7	3295,8	diaf25	Pali SLV8	240,47
diaf26	Pali SLV7	2844,9	diaf26	Pali SLV8	649,03
diaf1	Pali SLV9	3981,6	diaf1	Pali SLV10	48,135
diaf2	Pali SLV9	4140,8	diaf2	Pali SLV10	-118,55
diaf3	Pali SLV9	4300	diaf3	Pali SLV10	-283,92
diaf4	Pali SLV9	4459,2	diaf4	Pali SLV10	-449,28
diaf5	Pali SLV9	4618,4	diaf5	Pali SLV10	-614,65
diaf6	Pali SLV9	4777,5	diaf6	Pali SLV10	-780,01
diaf7	Pali SLV9	4936,7	diaf7	Pali SLV10	-945,38
diaf8	Pali SLV9	-1403,8	diaf8	Pali SLV10	5009,2
diaf9	Pali SLV9	-1240,4	diaf9	Pali SLV10	4848,1
diaf10	Pali SLV9	-1077,1	diaf10	Pali SLV10	4686,9
diaf11	Pali SLV9	-913,73	diaf11	Pali SLV10	4525,8
diaf12	Pali SLV9	-750,37	diaf12	Pali SLV10	4364,7
diaf13	Pali SLV9	-587,02	diaf13	Pali SLV10	4203,5
diaf14	Pali SLV9	-423,67	diaf14	Pali SLV10	4042,4
diaf15	Pali SLV9	2857,6	diaf15	Pali SLV10	1151
diaf16	Pali SLV9	1267,4	diaf16	Pali SLV10	2633,7
diaf17	Pali SLV9	-348,96	diaf17	Pali SLV10	4061,3
diaf18	Pali SLV9	3224	diaf18	Pali SLV10	759,65
diaf19	Pali SLV9	1654,1	diaf19	Pali SLV10	2262,7
diaf20	Pali SLV9	27,82	diaf20	Pali SLV10	3690,3
diaf21	Pali SLV9	3542,4	diaf21	Pali SLV10	419,59
diaf22	Pali SLV9	1990	diaf22	Pali SLV10	1925,9
diaf23	Pali SLV9	363,74	diaf23	Pali SLV10	3368
diaf24	Pali SLV9	3908,8	diaf24	Pali SLV10	28,193
diaf25	Pali SLV9	2367,6	diaf25	Pali SLV10	1534,5
diaf26	Pali SLV9	750,37	diaf26	Pali SLV10	2997,1

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 79 di 200

10.2 SOLLECITAZIONI

10.2.1 Sollecitazioni SLV

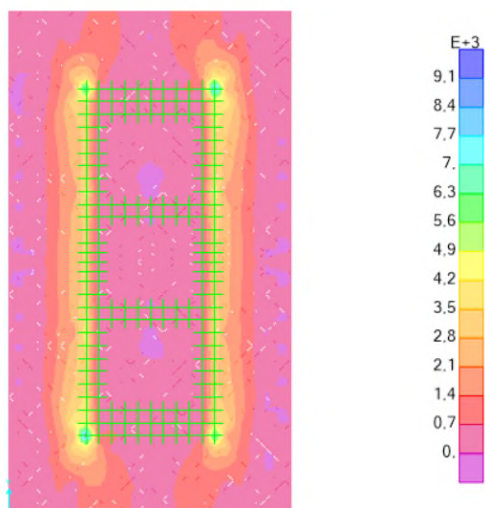


Figura 10.4 M11 max SLV

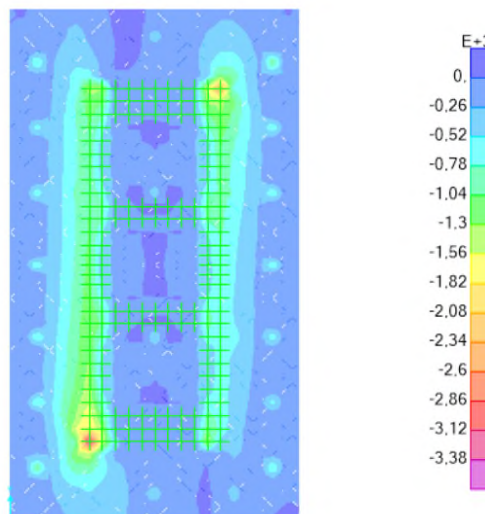


Figura 10.5 M11 min SLV

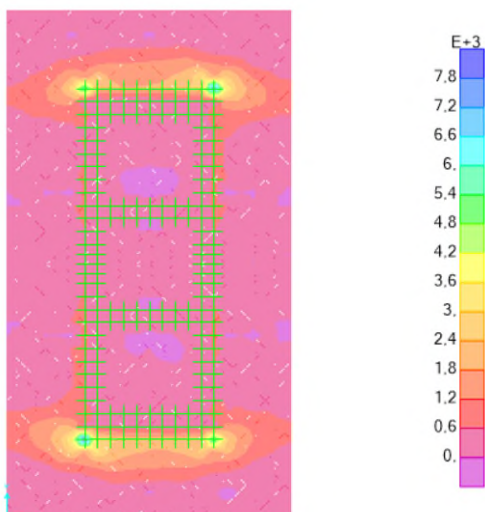


Figura 10.6 M22 max SLV

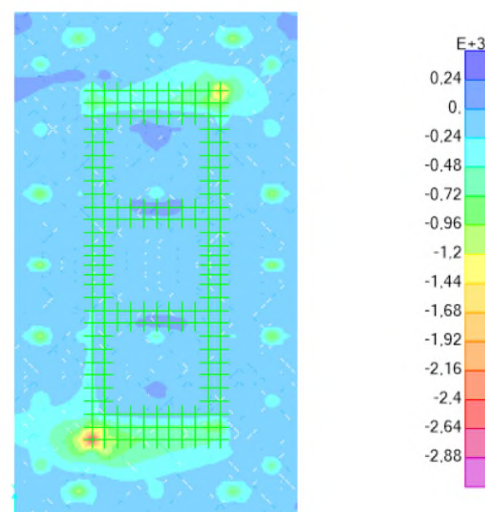








Figura 10.7 M22 min SLV

APPALTATORE: Consorzio 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 P12 E P15		IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	80 di 200

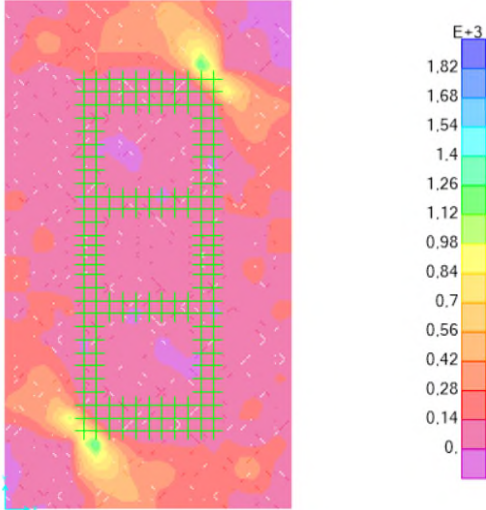


Figura 10.8 M12 max SLV

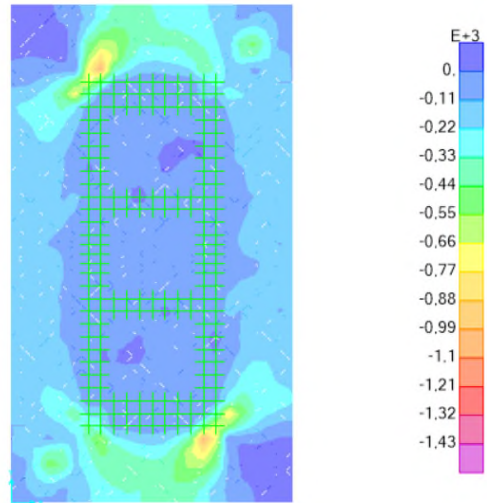


Figura 10.9 M12 min SLV

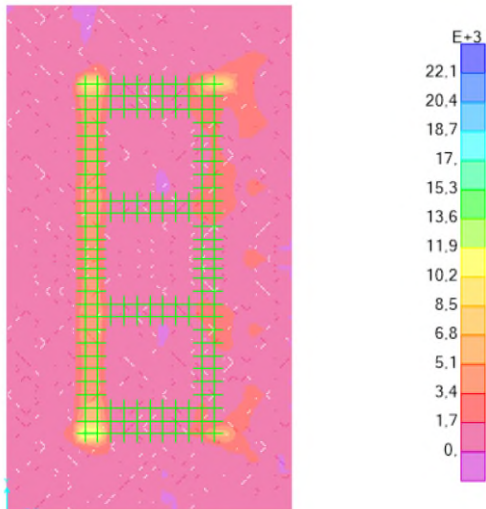


Figura 10.10 V13 max SLV

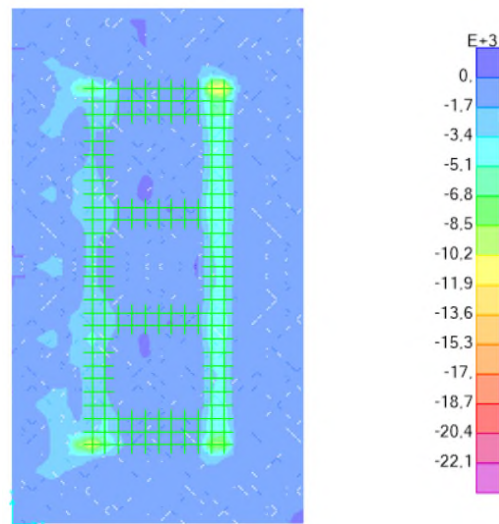


Figura 10.11 V13 min SLV

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	81 di 200

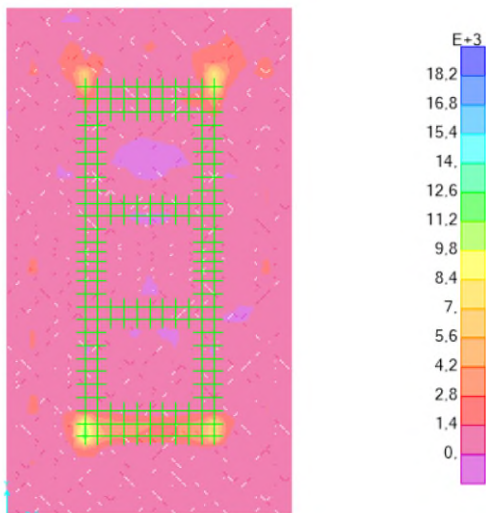


Figura 10.12 V23 max SLV

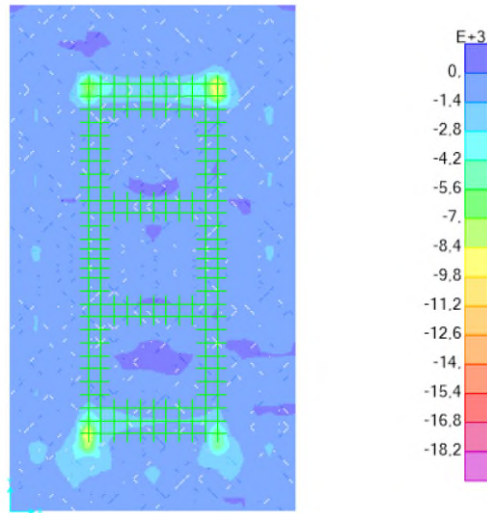


Figura 10.13 V23 min SLV

10.2.2 Sollecitazioni SLU

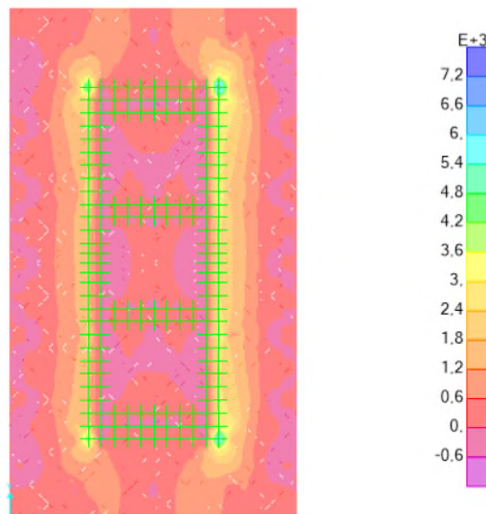


Figura 10.14 M11 max SLU

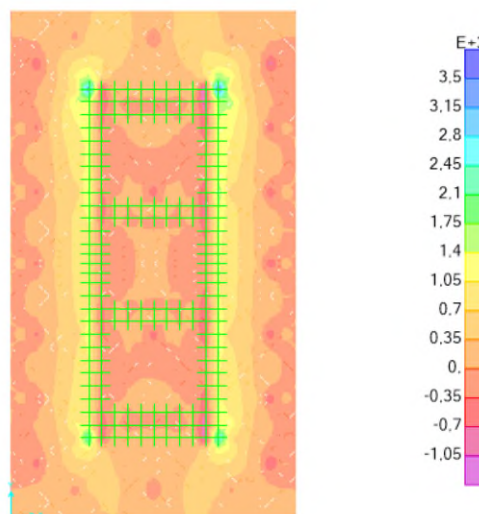








Figura 10.15 M11 min SLU

APPALTATORE: Consorzio Soci   		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 P12 E P15		IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	82 di 200

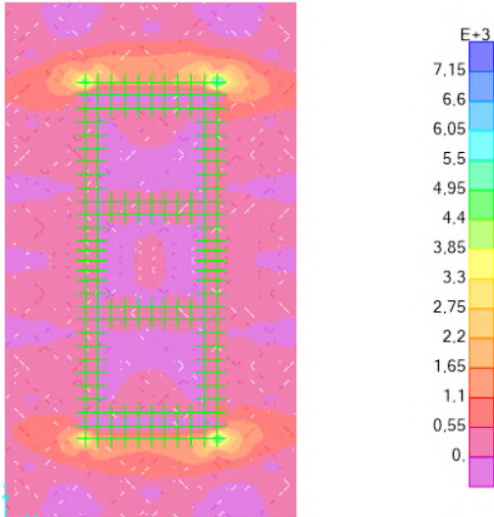


Figura 10.16 M22 max SLU

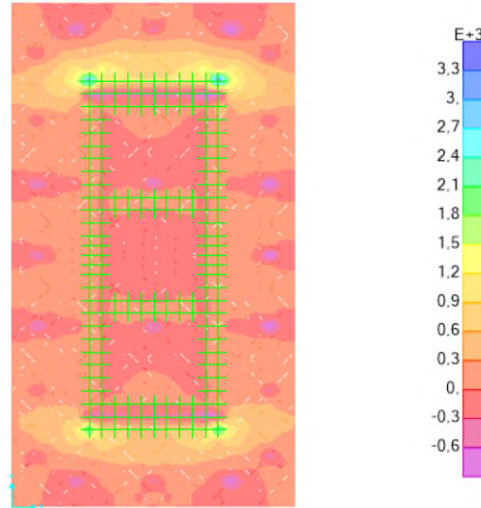


Figura 10.17 M22 min SLU

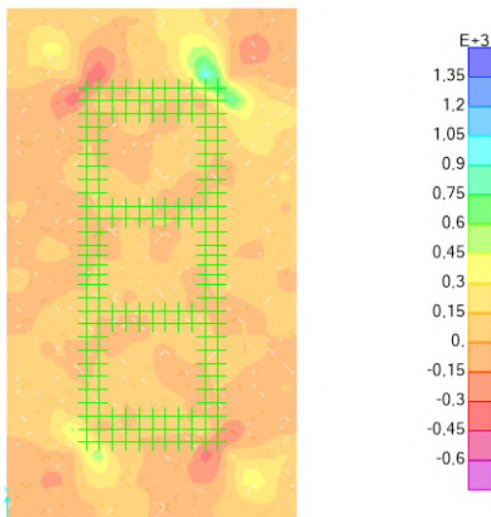


Figura 10.18 M12 max SLU

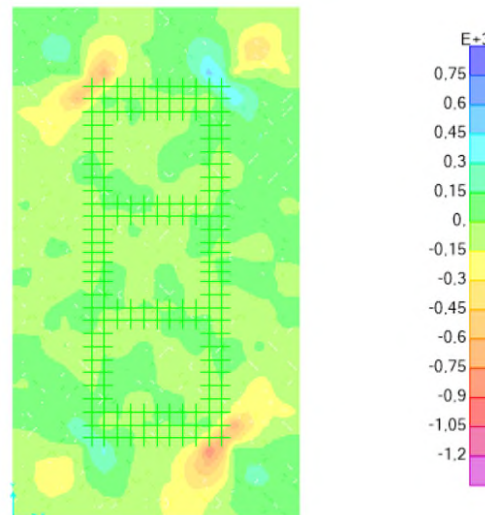


Figura 10.19 M12 min SLU

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15

COMMESSA
IF28

LOTTO
01

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 003

REV.
B

FOGLIO
83 di 200

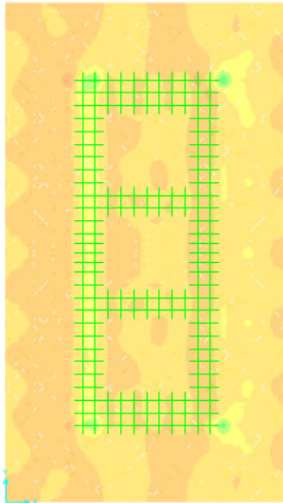


Figura 10.20 V13 max SLU

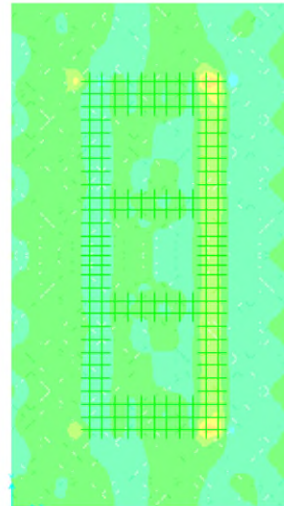


Figura 10.21 V13 min SLU

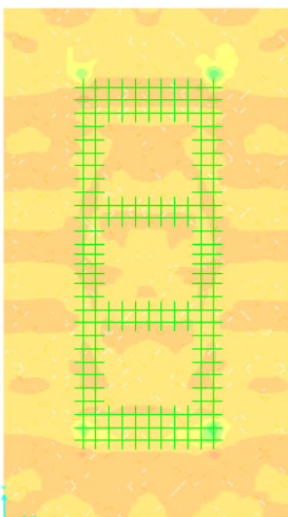
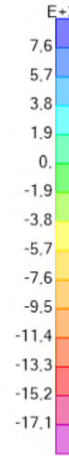


Figura 10.22 V23 max SLU

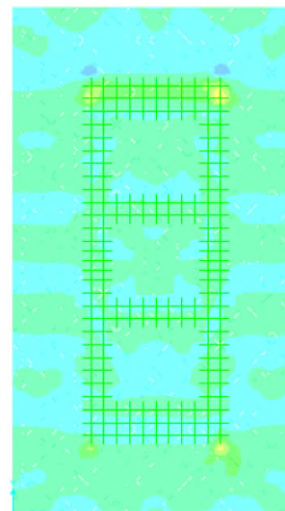
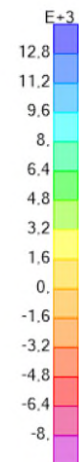


Figura 10.23 V23 min SLU



APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 84 di 200

10.2.3 Sollecitazioni SLE

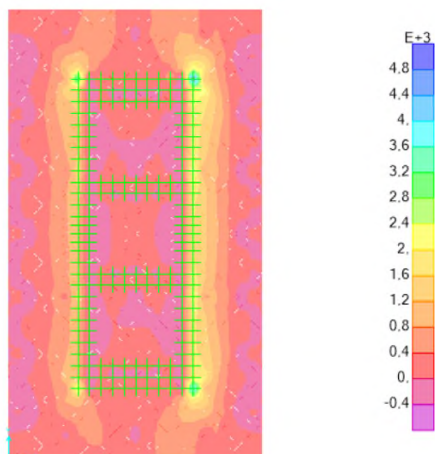


Figura 10.24 M11 max SLE

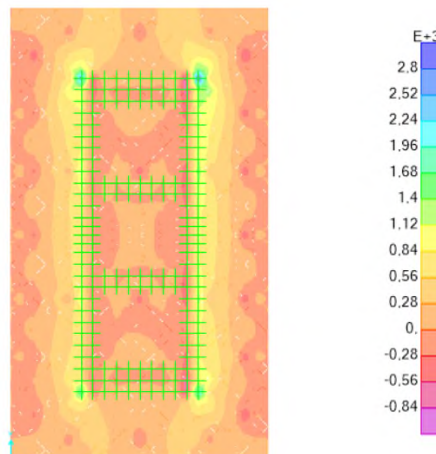


Figura 10.25 M11 min SLE

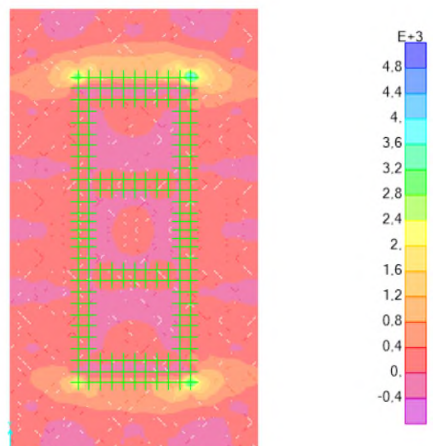


Figura 10.26 M22 max SLE

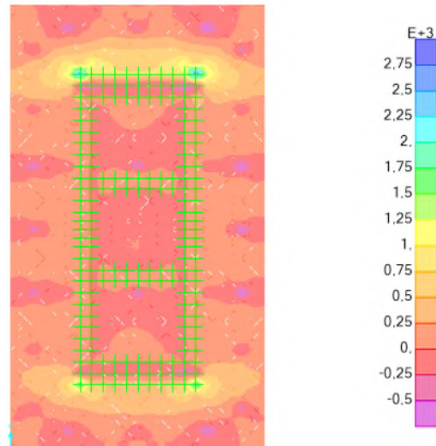


Figura 10.27 M22 min SLE

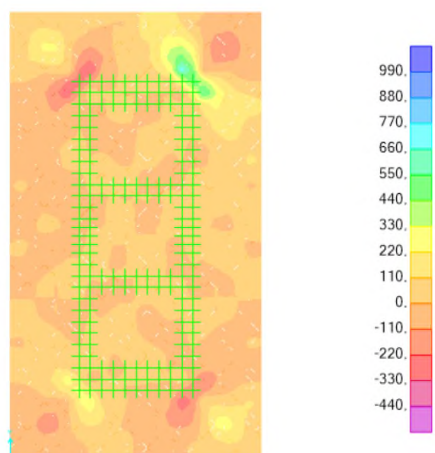


Figura 10.28 M12 max SLE

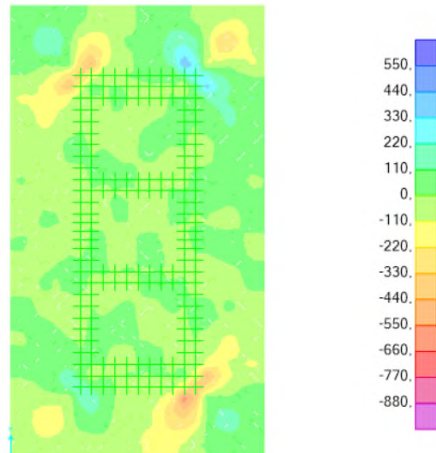




Figura 10.29 M12 min SLE

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 85 di 200

10.3 VERIFICHE SLU/SLE

10.3.1 Sollecitazioni di verifica

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

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

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

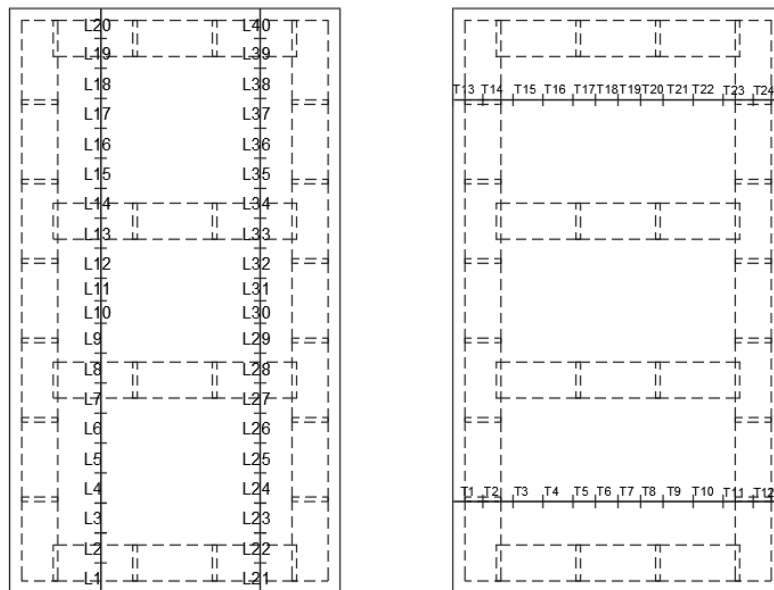







Figura 10.30 Definizione delle Section-cut

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

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA						
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		COMMESSA IF28		LOTTO 01	CODIFICA E Z Z CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 86 di 200
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15								

Di seguito sono riportati i vari involuipi geometrici:





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

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

Di seguito sono riportate le sollecitazioni ai vari stati limite.

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-828,219	668,1864	-227,546	
	2	-2025,37	1281,178	-352,191	1168,77	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-2992,44	1836,139	-2460,25	4349,041	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-6190,37	2736,705	-2967,67	3938,316	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-3596,07	1386,83	-1782,19	1358,081	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-2878,48	1186,639	-1676,9	1547,404	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-2501,51	1416,539	-1208,31	2989,592	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-2702,06	1278,821	-1193,66	3085,007	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-2560,75	958,7694	-1593,44	1596,392	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-1840,71	700,0001	-1072,46	1072,022	max(L10,L11,L30,L31)






	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-879,199	1104,201	-1553,07	
	2	-691,811	1461,625	-2096,73	902,845	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1252,02	2237,255	-2312,99	4641,952	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-2564,82	5631,924	-2338,69	2709,026	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1276,64	2896,452	-1045,93	492,95	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-988,766	2189,728	-799,687	519,71	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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 87 di 200

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-513,452	-142,742	166,94	
	2	-1515,62	-388,256	-231,922	834,28	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-2243,27	-916,622	-1988,69	2710,598	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-3819	-1647,28	-2366,05	2060,052	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-2776,88	-851,873	-1367,64	590,385	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-2155,93	-811,198	-1320,1	782,895	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-1878,08	-828,468	-895,478	1915,788	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-1686,75	-743,988	-900,988	1986,506	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-1980,52	-772,457	-1304,51	858,173	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-1432,15	-579,034	-874,611	554,039	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-656,571	1021,278	-1102,94	
	2	-950,307	1181,968	-1492,61	690,811	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-2130,47	2012,907	-1661,19	3756,034	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-2942,06	4647,798	-1690,68	2304,339	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1535,39	1853,386	-636,133	347,762	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-1131,44	1473,733	-455,486	403,041	max(T6,T7,T18,T19)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Longitudinale	1	-334,459	
	2	-1019,94	-237,52	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-1567,1	-723,655	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-2653,12	-1225,34	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-1933,06	-595,038	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-1500,41	-575,339	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-1301,67	-643,901	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-1146,44	-596,552	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-1373,19	-555,456	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-987,088	-419,128	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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 88 di 200

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Trasversale	1	-459,826	
	2	-641,687	811,6636	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1520,1	1346,2	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-2111,78	3232,818	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1047,49	1287,209	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-698,925	1025,312	max(T6,T7,T18,T19)

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

	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
Longitudinale	1	-828,219	668,1864	-227,546	1220,406	max(L1,L20,L21,L40)
	2	-2025,37	1281,178	-352,191	1168,77	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-2992,44	1836,139	-2460,25	4349,041	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-6190,37	2736,705	-2967,67	3938,316	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-3596,07	1386,83	-1782,19	1358,081	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-2878,48	1186,639	-1676,9	1547,404	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-2501,51	1416,539	-1208,31	2989,592	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-2702,06	1278,821	-1193,66	3085,007	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-2560,75	958,7694	-1593,44	1596,392	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-1840,71	700,0001	-1072,46	1072,022	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
Trasversale	1	-879,199	1104,201	-1553,07	863,829	max(T1,T12,T13,T24)
	2	-950,307	1461,625	-2096,73	902,845	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-2130,47	2237,255	-2312,99	4641,952	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-2942,06	5631,924	-2338,69	2709,026	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1535,39	2896,452	-1045,93	492,95	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-1131,44	2189,728	-799,687	519,71	max(T6,T7,T18,T19)

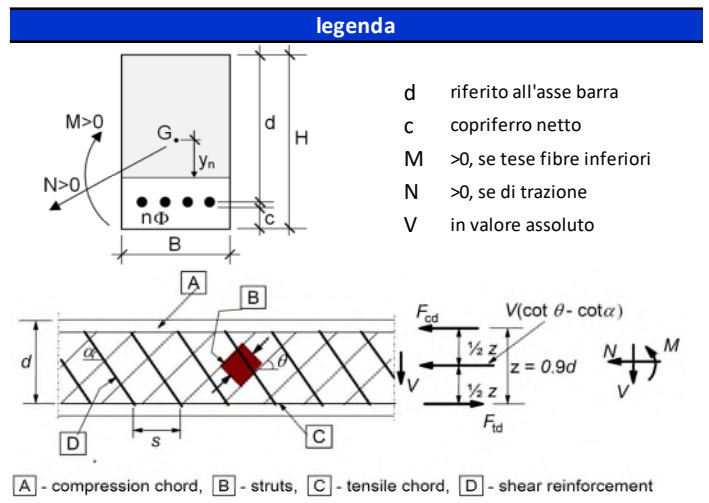
APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 89 di 200

10.3.2 Verifiche a flessione e taglio

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

Caratteristiche materiali e parametri di verifica sono sintetizzati di seguito:

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



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

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

APPALTATORE: Consorzio 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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 90 di 200

Sezione 1 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*







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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 335,00 [kNm]	MEd 829,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -0,4 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -5,2 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 29,3 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 5,60	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 669,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 0 [kN]	VED 1221,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [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 4643,0 [kNm]	
FS 6,94	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 2000,5 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 91 di 200

Sezione 2 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1020,00 [kNm]	MEd 2026,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,2 [MPa]	
σ _{s,min} -15,8 [MPa]	
σ _{s,max} 89,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 2,29	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 2000,5 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1282,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 1169,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 3,62	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 2000,5 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio 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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 92 di 200

Sezione 3 longitudinale:

 - *verifica armature inferiore:*

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

 - *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1567,00 [kNm]	MEd 2992,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -1,9 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -24,3 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 136,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,55	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1837,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 0 [kN]	VED 4349,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [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 4643,0 [kNm]	
FS 2,53	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8001,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 93 di 200

Sezione 4 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	291,7	262,6
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
3,33333	28	288,0	20,53	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	291,7	262,6
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	6,4	41,05	
3,33333	28	288,0	20,53	
6,66667	28	293,6	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati		
SLE		SLU
MEk	2653,00 [kNm]	MEd 6191,00 [kNm]
NEk	0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure		
Mdec	0,0 [kNm]	
Mcr	4036,4 [kNm]	
yn	-89,86 [cm]	
σ _{c,min}	-2,7 [MPa]	
σ _{s,min}	-36,5 [MPa]	
σ _{s,max}	158,6 [MPa]	
k ₂	0,5	
ε _{sm-ε_{cm}}	- [‰]	
S _{r,max}	- [cm]	
W _k	- [mm]	
prezzo-flessione		
MRd	6901,3 [kNm]	
FS	1,11	
taglio		
V _{Rdc}	780,1 [kN]	
predisporre armatura a taglio		
V _{Rds}	7951,0 [kN]	
V _{Rdmax}	9924,5 [kN]	
θ	30,0 [°]	
sezione	duttile	
a _i	227,4 [cm]	

sollecitazioni e risultati		
SLE		SLU
MEk	0,00 [kNm]	MEd 2736,00 [kNm]
NEk	0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk		VEd 3939,00 [kN]
tensioni e fessure		
Mdec	0,0 [kNm]	
Mcr	-3969,1 [kNm]	
yn	102,11 [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]	
prezzo-flessione		
MRd	6901,3 [kNm]	
FS	2,52	
taglio		
V _{Rdc}	780,1 [kN]	
predisporre armatura a taglio		
V _{Rds}	7951,0 [kN]	
V _{Rdmax}	9924,5 [kN]	
θ	30,0 [°]	
sezione	duttile	
a _i	227,4 [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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 94 di 200

Sezione 5 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1933,00 [kNm]	MEd 3597,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -2,3 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -30,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 168,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,29	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1387,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 0 [kN]	VED 1782,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [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 4643,0 [kNm]	
FS 3,35	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 95 di 200

Sezione 6 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*







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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1501,00 [kNm]	MEd 2879,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -1,8 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -23,3 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 131,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,61	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1187,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 0 [kN]	VED 1677,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [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 4643,0 [kNm]	
FS 3,91	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 96 di 200

Sezione 7 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*






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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1302,00 [kNm]	MEd 2502,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,5 [MPa]	
σ _{s,min} -20,2 [MPa]	
σ _{s,max} 113,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,86	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1417,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 3,28	
taglio	
VRdc 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 4000,9 [kN]	
VRdmax 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 97 di 200

Sezione 8 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1147,00 [kNm]	MEd 2703,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,4 [MPa]	
σ _{s,min} -17,8 [MPa]	
σ _{s,max} 100,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 1,72	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 4000,9 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 1279,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 3085,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 3,63	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 4000,9 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 98 di 200

Sezione 9 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1373,00 [kNm]	MEd 2561,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,6 [MPa]	
σ _{s,min} -21,3 [MPa]	
σ _{s,max} 120,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 4643,0 [kNm]
	FS 1,81
	taglio
	V _{Rdc} 784,3 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	V _{Rds} 2000,5 [kN]
	V _{Rdmax} 9988,0 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	a _l 228,8 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 959,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -3917,0 [kNm]	
yn 100,30 [cm]	
σ _{c,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,min} 0,0 [MPa]	
σ _{s,max} 0,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
	presso-flessione
	MRd 4643,0 [kNm]
	FS 4,84
	taglio
	V _{Rdc} 784,3 [kN]
	predisporre armatura a taglio
	V _{Rds} 2000,5 [kN]
	V _{Rdmax} 9988,0 [kN]
	θ 30,0 [°]
	sezione duttile
	a _l 228,8 [cm]

APPALTATORE: Consorzio 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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 99 di 200

Sezione 10 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 987,00 [kNm]	MEd 1840,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,2 [MPa]	
σ _{s,min} -15,3 [MPa]	
σ _{s,max} 86,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 2,52	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 2000,5 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 987,00 [kNm]	MEd 701,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 1072,00 [kN]	VED 1072,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3917,0 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,2 [MPa]	
σ _{s,min} -15,3 [MPa]	
σ _{s,max} 86,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4643,0 [kNm]	
FS 6,62	
taglio	
V _{Rdc} 784,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 2000,5 [kN]	
V _{Rdmax} 9988,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 228,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 100 di 200

Sezione 1 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 460,00 [kNm]	MEd 880,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,6 [MPa]	
σ _{s,min} -6,8 [MPa]	
σ _{s,max} 40,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 5,21	
taglio	
V _{Rdc} 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 1981,4 [kN]	
V _{Rdmax} 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 690,00 [kNm]	MEd 1105,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,8 [MPa]	
σ _{s,min} -10,3 [MPa]	
σ _{s,max} 61,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 4,15	
taglio	
V _{Rdc} 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 1981,4 [kN]	
V _{Rdmax} 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 226,7 [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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 101 di 200

Sezione 2 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati		
SLE	SLU	
MEk 642,00 [kNm]	MEd 951,00 [kNm]	
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]	
VEk 0 [kN]	VED 2097,00 [kN]	
tensioni e fessure		
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 4588,1 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	FS 4,82	
yn -100,30 [cm]	taglio	
$\sigma_{c,min}$ -0,8 [MPa]	VRdc 778,0 [kN]	
$\sigma_{s,min}$ -9,5 [MPa]	predisporre armatura a taglio	
$\sigma_{s,max}$ 56,8 [MPa]		
k ₂ 0,5	VRds 3962,8 [kN]	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	VRdmax 9892,7 [kN]	
Sr,max - [cm]	θ 30,0 [°]	
Wk - [mm]	sezione duttile	
	ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati		
SLE	SLU	
MEk 811,00 [kNm]	MEd 1462,00 [kNm]	
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]	
VEk 0 [kN]	VED 2097,00 [kN]	
tensioni e fessure		
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 4588,1 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	FS 3,14	
yn -100,30 [cm]	taglio	
$\sigma_{c,min}$ -1,0 [MPa]	VRdc 778,0 [kN]	
$\sigma_{s,min}$ -12,0 [MPa]	predisporre armatura a taglio	
$\sigma_{s,max}$ 71,7 [MPa]		
k ₂ 0,5	VRds 3962,8 [kN]	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [‰]	VRdmax 9892,7 [kN]	
Sr,max - [cm]	θ 30,0 [°]	
Wk - [mm]	sezione duttile	
	ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 102 di 200

Sezione 3 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1521,00 [kNm]	MEd 2131,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,8 [MPa]	
σ _{s,min} -22,6 [MPa]	
σ _{s,max} 134,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 2,15	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7925,6 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1347,00 [kNm]	MEd 2238,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 4641,00 [kN]	VED 4641,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,6 [MPa]	
σ _{s,min} -20,0 [MPa]	
σ _{s,max} 119,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 2,05	
taglio	
VRdc 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7925,6 [kN]	
VRdmax 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 103 di 200

Sezione 4 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	288,9	260,0
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
3,33333	28	285,2	20,53	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,8	288,9	260,0
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	28	9,2	41,05	
3,33333	28	285,2	20,53	
6,66667	28	290,8	41,05	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2112,00 [kNm]	MEd 2943,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4017,7 [kNm]	
yn -89,98 [cm]	
σ _{c,min} -2,2 [MPa]	
σ _{s,min} -28,1 [MPa]	
σ _{s,max} 127,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6805,5 [kNm]	
FS 2,31	
taglio	
V _{Rdc} 773,7 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 3937,3 [kN]	
V _{Rdmax} 9829,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 225,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3233,00 [kNm]	MEd 5632,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 2710,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4017,7 [kNm]	
yn -89,98 [cm]	
σ _{c,min} -3,4 [MPa]	
σ _{s,min} -43,1 [MPa]	
σ _{s,max} 195,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 6805,5 [kNm]	
FS 1,21	
taglio	
V _{Rdc} 773,7 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 3937,3 [kN]	
V _{Rdmax} 9829,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 225,2 [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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 104 di 200

Sezione 5 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1048,00 [kNm]	MEd 1535,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,3 [MPa]	
σ _{s,min} -15,6 [MPa]	
σ _{s,max} 92,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 2,99	
taglio	
V _{Rdc} 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 1981,4 [kN]	
V _{Rdmax} 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1287,00 [kNm]	MEd 2897,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 1045,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,6 [MPa]	
σ _{s,min} -19,1 [MPa]	
σ _{s,max} 113,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 1,58	
taglio	
V _{Rdc} 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 1981,4 [kN]	
V _{Rdmax} 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 105 di 200

Sezione 6 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

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

- *verifica armature superiore:*

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

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 700,00 [kNm]	MEd 1131,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -0,9 [MPa]	
σ _{s,min} -10,4 [MPa]	
σ _{s,max} 61,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 4,06	
taglio	
V _{Rdc} 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 1981,4 [kN]	
V _{Rdmax} 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 226,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1025,00 [kNm]	MEd 2190,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 800,00 [kN]	VED 800,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 3902,6 [kNm]	
yn -100,30 [cm]	
σ _{c,min} -1,2 [MPa]	
σ _{s,min} -15,2 [MPa]	
σ _{s,max} 90,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
MRd 4588,1 [kNm]	
FS 2,10	
taglio	
V _{Rdc} 778,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 1981,4 [kN]	
V _{Rdmax} 9892,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 226,7 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u>   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u>   							<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</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>106 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	106 di 200													

10.1 VERIFICA PUNZONAMENTO

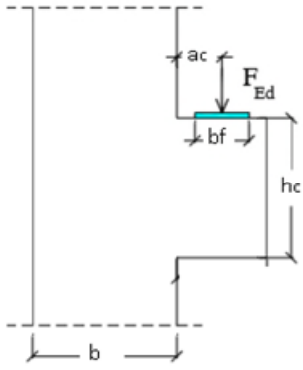
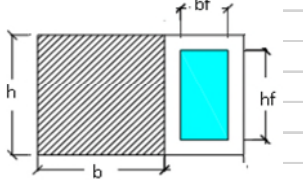
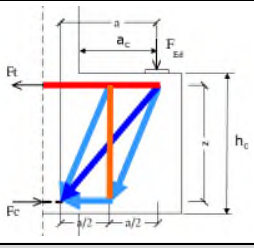
Per le platee di fondazione su diaframmi, essendo il carico distribuito linearmente, tale meccanismo non risulta realizzabile, motivo per cui questa verifica non viene eseguita per questa configurazione della fonazione.







10.2 VERIFICA TIRANTE-PUNTONE

La verifica tirante-puntone viene eseguita considerando le sollecitazioni dei diaframmi 3-4-5-10-11-12, i quali risultano i più vicini al setto della pila. La sollecitazione dimensionante risulta appartenere al SLV, ed è di 4687 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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 107 di 200

SQUAT CANTILEVER VERIFICATION BY STRUT AND TIE MODEL					
Norm: [1] UNI EN 1992-1-1:2005					
MATERIAL PROPERTIES					
Concrete					
Characteristic cube strength	R_{ck}	=	35	N/mm ²	
Characteristic cylinder strength	f_{ck}	=	29	N/mm ²	
Partial safety factor for concrete	γ_c	=	1,50		
Coefficient for long-term effects	α_{cc}	=	0,85		
Design value of compression resistance	f_{cd}	=	16,46	N/mm ² $f_{cd} = f_{ck} \alpha_{cc} / \gamma_c$	
Steel					
Characteristic yield strength of reinforcement	f_{yk}	=	450	N/mm ²	
Partial safety factor for steel	γ_s	=	1,15	N/mm ²	
Design yield strength of reinforcement	f_{yd}	=	391	N/mm ² $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$	
DEFINITION OF GEOMETRY					
Overall depth of a cantilever cross-section	h_c	=	3000	mm	
Distance between force and column	a_c	=	1950	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	bf	=	1200	mm	
Depth plate on acting force	hf	=	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	=	10878	mm ²	
Dimameter of stirrups	ϕ_{sw}	=	16	mm	
Number of arms	n_b	=	8,83		
Number of the stirrups	n	=	8,83		
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}	=	4687	kN	
	x_1	=	91,28	mm	
	y_1	=	590,00	mm	
Principal Traction Force	F_t	=	3225,37	kN	
Compression Force	F_c	=	1612,68	kN	
Stresses on node 1	$\sigma_{1,Ed}$	=	0,46	N/mm ²	
Stresses on node 2	$\sigma_{2,Ed}$	=	1,47	N/mm ²	
Secondary Traction Force	F_{Wd}	=	587,910	kN	
					
CHECKS					
Chech nodes 1	$\sigma_{1,Ed}/\sigma_{1RD,max}$	=	0,03	< 1	CHECKED
	$A_{s,min}/A_s$	=	0,76	< 1	CHECKED
	$A_s \cdot k_1 / A_{s,ink}$	=	0,17	< 1	CHECKED
	$A_{s,ink,min} / A_{s,ink}$	=	0,10	< 1	CHECKED
Chech nodes 2	$\sigma_{2,Ed}/\sigma_{2RD,max}$	=	0,10	< 1	CHECKED

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 P12 E P15	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 108 di 200

11 INCIDENZE PLINTI

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

Tabella ferri						
VI01 - PILA 12-15 - FONDAZIONE						
POS.	N.	DIAM.	LUNG. (cm)	P.U.	LUNG. TOT. (cm)	PESO (kg)
1	132	28	1112	4.834	146784	7095
2	12	28	1192	4.834	14304	691
3	67	24	1192	3.551	79864	2836
4	12	28	1192	4.834	14304	691
5	132	28	1112	4.834	146784	7095
6	264	24	572	3.551	151008	5363
7	16	20	900	2.466	14400	355
8	16	20	520	2.466	8320	205
9	75	28	1200	4.834	90000	4350
10	75	28	902	4.834	67650	3270
11	12	28	630	4.834	7560	365
12	38	24	962	3.551	36556	1298
13	38	24	1200	3.551	45600	1619
14	12	28	630	4.834	7560	365
15	75	28	1200	4.834	90000	4350
16	75	28	902	4.834	67650	3270
17	150	24	572	3.551	85800	3047
18	16	20	1200	2.466	19200	473
19	16	20	870	2.466	13920	343
20	60	24	456	3.551	27360	972
21	60	24	576	3.551	34560	1227
22	206	24	556	3.551	114536	4067
23	206	24	676	3.551	139256	4945
24	3	20	466	2.466	1398	34
25	64	24	728	3.551	46592	1655
26	1262	16	332	1.578	418984	6613

TOALE Kg. 66597
volume 661.92
Kg./mc 115.00

(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</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>109 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	109 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	109 di 200													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15																		

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: December 04, 2019   Time: 11:17:55

*****  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
      57133.0         1909.00         -1393.00

      MOMENT X , KN- M   MOMENT Y, KN- M   MOMENT Z, KN- M
      -285.000         -26913.0         -28747.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

      VERTICAL , M     HORIZONTAL Y, M     HORIZONTAL Z, M
      5.98620E-04      5.49505E-05        -2.78415E-05

      ANGLE ROT. X,RAD  ANGLE ROT. Y,RAD   ANGLE ROT. Z,RAD
      -5.70695E-08     -8.43050E-06       -2.18573E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM
-----

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP  DISP. X, M   DISP. Y, M   DISP. Z, M   ROT. X,RAD   ROT. Y,RAD   ROT. Z,RAD
*****
1           6.2995E-04  5.5404E-05  -2.8098E-05  -5.7070E-08  -8.4305E-06  -2.1857E-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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 110 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

2	6.5230E-04	5.5253E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
3	6.7464E-04	5.5102E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
4	6.9698E-04	5.4951E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
5	7.1932E-04	5.4799E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
6	7.4166E-04	5.4648E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
7	7.6400E-04	5.4497E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
8	4.3324E-04	5.5404E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
9	4.5558E-04	5.5253E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
10	4.7792E-04	5.5102E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
11	5.0026E-04	5.4951E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
12	5.2260E-04	5.4799E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
13	5.4494E-04	5.4648E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
14	5.6728E-04	5.4497E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
15	5.8278E-04	5.5450E-05	-2.7993E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
16	5.2485E-04	5.5450E-05	-2.7842E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
17	4.6693E-04	5.5450E-05	-2.7690E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
18	6.3420E-04	5.5102E-05	-2.7993E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
19	5.7628E-04	5.5102E-05	-2.7842E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
20	5.1836E-04	5.5102E-05	-2.7690E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
21	6.7888E-04	5.4799E-05	-2.7993E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
22	6.2096E-04	5.4799E-05	-2.7842E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
23	5.6304E-04	5.4799E-05	-2.7690E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
24	7.3031E-04	5.4451E-05	-2.7993E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
25	6.7239E-04	5.4451E-05	-2.7842E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
26	6.1447E-04	5.4451E-05	-2.7690E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
MINIMUM	4.3324E-04	5.4451E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	7.6400E-04	5.5450E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	2314.6	81.017	-57.309	-0.069631	-10.560	5.5012
2	2392.6	80.564	-57.309	-0.069631	-10.559	4.9164
3	2470.6	80.111	-57.308	-0.069631	-10.559	4.3316
4	2548.6	79.658	-57.308	-0.069631	-10.558	3.7468
5	2626.5	79.205	-57.308	-0.069631	-10.558	3.1619
6	2704.5	78.751	-57.307	-0.069631	-10.557	2.5771
7	2782.5	78.298	-57.307	-0.069631	-10.557	1.9923
8	1596.0	81.026	-54.946	-0.069631	-14.958	5.4924
9	1678.3	80.572	-54.946	-0.069631	-14.957	4.9076
10	1760.6	80.119	-54.946	-0.069631	-14.957	4.3229
11	1842.9	79.666	-54.945	-0.069631	-14.956	3.7381
12	1925.2	79.213	-54.945	-0.069631	-14.956	3.1533
13	2007.5	78.759	-54.945	-0.069631	-14.955	2.5686
14	2089.8	78.306	-54.944	-0.069631	-14.955	1.9838
15	2146.8	68.445	-51.055	-0.069631	27.774	-176.20
16	1933.5	68.447	-50.604	-0.069631	27.187	-176.20
17	1720.1	68.448	-50.153	-0.069631	26.600	-176.21
18	2329.4	66.840	-51.054	-0.069631	27.775	-179.18
19	2122.9	66.842	-50.603	-0.069631	27.188	-179.18
20	1909.5	66.843	-50.152	-0.069631	26.601	-179.18
21	2485.4	65.446	-51.053	-0.069631	27.775	-181.76
22	2283.2	65.447	-50.602	-0.069631	27.189	-181.76
23	2074.1	65.449	-50.151	-0.069631	26.602	-181.77
24	2664.9	63.841	-51.052	-0.069631	27.776	-184.73
25	2462.7	63.842	-50.601	-0.069631	27.190	-184.74
26	2260.5	63.844	-50.150	-0.069631	26.603	-184.74
MINIMUM	1596.0	63.841	-57.309	-0.069631	-14.958	-184.74
Pile N.	8	24	1	1	8	25
MAXIMUM	2782.5	81.026	-50.150	-0.069631	27.776	5.5012
Pile N.	7	8	26	1	24	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	6.2995E-04	5.5404E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
2	6.5230E-04	5.5253E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
3	6.7464E-04	5.5102E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
4	6.9698E-04	5.4951E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
5	7.1932E-04	5.4799E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
6	7.4166E-04	5.4648E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
7	7.6400E-04	5.4497E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
8	4.3324E-04	5.5404E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
9	4.5558E-04	5.5253E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
10	4.7792E-04	5.5102E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
11	5.0026E-04	5.4951E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
12	5.2260E-04	5.4799E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
13	5.4494E-04	5.4648E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 111 di 200
-------------------------	--------------------	----------------------------	--------------------------------	------------------	-----------------------------

14	5.6728E-04	5.4497E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
15	5.8278E-04	5.5450E-05	-2.7993E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
16	5.2485E-04	5.5450E-05	-2.7842E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
17	4.6693E-04	5.5450E-05	-2.7690E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
18	6.3420E-04	5.5102E-05	-2.7993E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
19	5.7628E-04	5.5102E-05	-2.7842E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
20	5.1836E-04	5.5102E-05	-2.7690E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
21	6.7888E-04	5.4799E-05	-2.7993E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
22	6.2096E-04	5.4799E-05	-2.7842E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
23	5.6304E-04	5.4799E-05	-2.7690E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
24	7.3031E-04	5.4451E-05	-2.7993E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
25	6.7239E-04	5.4451E-05	-2.7842E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
26	6.1447E-04	5.4451E-05	-2.7690E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
MINIMUM	4.3324E-04	5.4451E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	7.6400E-04	5.5450E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

*** PILE TOP REACTIONS ***

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2314.6	81.017	-57.309	-0.069631	-10.560	5.5012
2	2392.6	80.564	-57.309	-0.069631	-10.559	4.9164
3	2470.6	80.111	-57.308	-0.069631	-10.559	4.3316
4	2548.6	79.658	-57.308	-0.069631	-10.558	3.7468
5	2626.5	79.205	-57.308	-0.069631	-10.558	3.1619
6	2704.5	78.751	-57.307	-0.069631	-10.557	2.5771
7	2782.5	78.298	-57.307	-0.069631	-10.557	1.9923
8	1596.0	81.026	-54.946	-0.069631	-14.958	5.4924
9	1678.3	80.572	-54.946	-0.069631	-14.957	4.9076
10	1760.6	80.119	-54.946	-0.069631	-14.957	4.3229
11	1842.9	79.666	-54.945	-0.069631	-14.956	3.7381
12	1925.2	79.213	-54.945	-0.069631	-14.956	3.1533
13	2007.5	78.759	-54.945	-0.069631	-14.955	2.5686
14	2089.8	78.306	-54.944	-0.069631	-14.955	1.9838
15	2146.8	68.445	-51.055	-0.069631	27.774	-176.20
16	1933.5	68.447	-50.604	-0.069631	27.187	-176.20
17	1720.1	68.448	-50.153	-0.069631	26.600	-176.21
18	2329.4	66.840	-51.054	-0.069631	27.775	-179.18
19	2122.9	66.842	-50.603	-0.069631	27.188	-179.18
20	1909.5	66.843	-50.152	-0.069631	26.601	-179.18
21	2485.4	65.446	-51.053	-0.069631	27.775	-181.76
22	2283.2	65.447	-50.602	-0.069631	27.189	-181.76
23	2074.1	65.449	-50.151	-0.069631	26.602	-181.77
24	2664.9	63.841	-51.052	-0.069631	27.776	-184.73
25	2462.7	63.842	-50.601	-0.069631	27.190	-184.74
26	2260.5	63.844	-50.150	-0.069631	26.603	-184.74
MINIMUM	1596.0	63.841	-57.309	-0.069631	-14.958	-184.74
Pile N.	8	24	1	1	8	25
MAXIMUM	2782.5	81.026	-50.150	-0.069631	27.776	5.5012
Pile N.	7	8	26	1	24	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M2**

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	787.85
2	812.41
3	837.00
4	861.64
5	886.35
6	911.14
7	936.05
8	549.59
9	575.70
10	601.87
11	628.09
12	654.40
13	680.83
14	707.38
15	849.13
16	777.12
17	705.11
18	911.52
19	841.82
20	769.82
21	964.86
22	896.58
23	826.05
24	1026.3
25	958.00
26	889.74
MINIMUM	549.59
Pile N.	8
MAXIMUM	1026.3
Pile N.	24

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 113 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
10	5.5102E-05	1.3333E-06	67.287	3.6195	72.246	16.333	52.490	3.5620	775.86	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
11	5.4950E-05	1.3333E-06	67.255	3.6196	71.814	16.333	52.346	3.5620	803.21	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
12	5.4799E-05	1.3333E-06	67.222	3.6196	71.383	16.334	52.202	3.5621	830.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
13	5.4648E-05	1.3333E-06	67.190	3.6197	70.951	16.334	52.058	3.5621	857.90	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
14	5.4497E-05	1.3333E-06	67.157	3.6197	70.519	16.334	51.914	3.5621	885.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
15	5.5450E-05	1.0912E-06	225.21	27.774	60.521	8.3359	52.822	2.5388	872.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
16	5.5450E-05	1.0885E-06	225.21	27.187	60.522	8.3072	52.822	2.5297	801.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
17	5.5450E-05	1.0858E-06	225.21	26.600	60.524	8.2784	52.822	2.5207	729.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
18	5.5102E-05	1.0913E-06	226.19	27.775	58.965	8.3364	52.490	2.5389	933.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
19	5.5102E-05	1.0886E-06	226.19	27.188	58.967	8.3076	52.490	2.5299	864.43	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
20	5.5102E-05	1.0859E-06	226.19	26.601	58.969	8.2789	52.490	2.5208	793.26	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
21	5.4799E-05	1.0914E-06	227.03	27.775	57.614	8.3368	52.202	2.5391	985.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
22	5.4799E-05	1.0887E-06	227.03	27.189	57.616	8.3081	52.202	2.5300	918.04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
23	5.4799E-05	1.0859E-06	227.03	26.602	57.618	8.2794	52.202	2.5210	848.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
24	5.4451E-05	1.0915E-06	228.01	27.776	56.059	8.3372	51.870	2.5392	1045.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
25	5.4451E-05	1.0887E-06	228.01	27.190	56.060	8.3085	51.870	2.5302	978.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
26	5.4451E-05	1.0860E-06	228.01	26.603	56.062	8.2798	51.870	2.5211	910.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
Max.	5.5450E-05	1.3333E-06	228.01	27.776	73.109	16.363	52.822	3.5770	1116.1	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	10	24	24	8	6	15	6	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
43261.0	264.000	-1294.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-353.000	-24058.0	-5453.00

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
4.51673E-04	9.09380E-06	-2.51076E-05
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-7.07161E-08	-7.37572E-06	-3.94833E-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	4.1080E-04	9.6560E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
2	4.3035E-04	9.4686E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
3	4.4990E-04	9.2812E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
4	4.6944E-04	9.0938E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
5	4.8899E-04	8.9064E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
6	5.0853E-04	8.7190E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
7	5.2808E-04	8.5316E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
8	3.7527E-04	9.6560E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
9	3.9481E-04	9.4686E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
10	4.1436E-04	9.2812E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
11	4.3391E-04	9.0938E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 114 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

12	4.5345E-04	8.9064E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
13	4.7300E-04	8.7190E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
14	4.9254E-04	8.5316E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
15	3.9760E-04	9.7126E-06	-2.5295E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
16	3.8713E-04	9.7126E-06	-2.5108E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
17	3.7667E-04	9.7126E-06	-2.4920E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
18	4.4259E-04	9.2812E-06	-2.5295E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
19	4.3213E-04	9.2812E-06	-2.5108E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
20	4.2166E-04	9.2812E-06	-2.4920E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
21	4.8168E-04	8.9064E-06	-2.5295E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
22	4.7122E-04	8.9064E-06	-2.5108E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
23	4.6076E-04	8.9064E-06	-2.4920E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
24	5.2676E-04	8.4750E-06	-2.5295E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
25	5.1621E-04	8.4750E-06	-2.5108E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
26	5.0575E-04	8.4750E-06	-2.4920E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06

MINIMUM	3.7527E-04	8.4750E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	5.2808E-04	9.7126E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1






* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	1513.3	13.583	-54.025	-0.086282	-2.0328	-0.3725
2	1585.3	13.023	-54.024	-0.086282	-2.0324	-1.0982
3	1657.3	12.462	-54.024	-0.086282	-2.0320	-1.8239
4	1729.3	11.902	-54.024	-0.086282	-2.0316	-2.5496
5	1801.3	11.341	-54.024	-0.086282	-2.0311	-3.2753
6	1873.3	10.781	-54.023	-0.086282	-2.0307	-4.0010
7	1945.3	10.220	-54.023	-0.086282	-2.0303	-4.7267
8	1382.4	13.583	-51.094	-0.086282	-7.4773	-0.3728
9	1454.4	13.023	-51.093	-0.086282	-7.4769	-1.0985
10	1526.4	12.462	-51.093	-0.086282	-7.4765	-1.8242
11	1598.4	11.902	-51.093	-0.086282	-7.4761	-2.5499
12	1670.4	11.341	-51.093	-0.086282	-7.4756	-3.2756
13	1742.4	10.781	-51.092	-0.086282	-7.4752	-4.0013
14	1814.4	10.220	-51.092	-0.086282	-7.4748	-4.7270
15	1464.7	10.965	-47.077	-0.086282	27.412	-34.431
16	1426.1	10.965	-46.516	-0.086282	26.686	-34.431
17	1387.6	10.965	-45.956	-0.086282	25.960	-34.431
18	1630.4	8.9779	-47.076	-0.086282	27.413	-38.120
19	1591.9	8.9779	-46.516	-0.086282	26.687	-38.120
20	1553.3	8.9780	-45.955	-0.086282	25.961	-38.121
21	1774.4	7.2514	-47.075	-0.086282	27.414	-41.326
22	1735.9	7.2514	-46.515	-0.086282	26.688	-41.326
23	1697.3	7.2515	-45.955	-0.086282	25.962	-41.326
24	1940.2	5.2643	-47.074	-0.086282	27.414	-45.015
25	1901.6	5.2643	-46.514	-0.086282	26.688	-45.015
26	1863.1	5.2644	-45.954	-0.086282	25.962	-45.015
MINIMUM	1382.4	5.2643	-54.025	-0.086282	-7.4773	-45.015
Pile N.	8	24	1	1	8	24
MAXIMUM	1945.3	13.583	-45.954	-0.086282	27.414	-0.3725
Pile N.	7	1	26	1	21	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	4.1080E-04	9.6560E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
2	4.3035E-04	9.4686E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
3	4.4990E-04	9.2812E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
4	4.6944E-04	9.0938E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
5	4.8899E-04	8.9064E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
6	5.0853E-04	8.7190E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
7	5.2808E-04	8.5316E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
8	3.7527E-04	9.6560E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
9	3.9481E-04	9.4686E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
10	4.1436E-04	9.2812E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
11	4.3391E-04	9.0938E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
12	4.5345E-04	8.9064E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
13	4.7300E-04	8.7190E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
14	4.9254E-04	8.5316E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
15	3.9760E-04	9.7126E-06	-2.5295E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
16	3.8713E-04	9.7126E-06	-2.5108E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
17	3.7667E-04	9.7126E-06	-2.4920E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
18	4.4259E-04	9.2812E-06	-2.5295E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
19	4.3213E-04	9.2812E-06	-2.5108E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
20	4.2166E-04	9.2812E-06	-2.4920E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
21	4.8168E-04	8.9064E-06	-2.5295E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
22	4.7122E-04	8.9064E-06	-2.5108E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
23	4.6076E-04	8.9064E-06	-2.4920E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 115 di 200

24	5.2667E-04	8.4750E-06	-2.5295E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
25	5.1621E-04	8.4750E-06	-2.5108E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
26	5.0575E-04	8.4750E-06	-2.4920E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
MINIMUM	3.7527E-04	8.4750E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	5.2808E-04	9.7126E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1513.3	13.583	-54.025	-0.086282	-2.0328	-0.3725
2	1585.3	13.023	-54.024	-0.086282	-2.0324	-1.0982
3	1657.3	12.462	-54.024	-0.086282	-2.0320	-1.8239
4	1729.3	11.902	-54.024	-0.086282	-2.0316	-2.5496
5	1801.3	11.341	-54.024	-0.086282	-2.0311	-3.2753
6	1873.3	10.781	-54.023	-0.086282	-2.0307	-4.0010
7	1945.3	10.220	-54.023	-0.086282	-2.0303	-4.7267
8	1382.4	13.583	-51.094	-0.086282	-7.4773	-0.3728
9	1454.4	13.023	-51.093	-0.086282	-7.4769	-1.0985
10	1526.4	12.462	-51.093	-0.086282	-7.4765	-1.8242
11	1598.4	11.902	-51.093	-0.086282	-7.4761	-2.5499
12	1670.4	11.341	-51.093	-0.086282	-7.4756	-3.2756
13	1742.4	10.781	-51.092	-0.086282	-7.4752	-4.0013
14	1814.4	10.220	-51.092	-0.086282	-7.4748	-4.7270
15	1464.7	10.965	-47.077	-0.086282	27.412	-34.431
16	1426.1	10.965	-46.516	-0.086282	26.686	-34.431
17	1387.6	10.965	-45.956	-0.086282	25.960	-34.431
18	1630.4	8.9779	-47.076	-0.086282	27.413	-38.120
19	1591.9	8.9779	-46.516	-0.086282	26.687	-38.120
20	1553.3	8.9780	-45.955	-0.086282	25.961	-38.121
21	1774.4	7.2514	-47.075	-0.086282	27.414	-41.326
22	1735.9	7.2514	-46.515	-0.086282	26.688	-41.326
23	1697.3	7.2515	-45.955	-0.086282	25.962	-41.326
24	1940.2	5.2643	-47.074	-0.086282	27.414	-45.015
25	1901.6	5.2643	-46.514	-0.086282	26.688	-45.015
26	1863.1	5.2644	-45.954	-0.086282	25.962	-45.015
MINIMUM	1382.4	5.2643	-54.025	-0.086282	-7.4773	-45.015
Pile N.	8	24	1	1	8	24
MAXIMUM	1945.3	13.583	-45.954	-0.086282	27.414	-0.3725
Pile N.	7	1	26	1	21	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	506.07
2	531.68
3	557.56
4	583.48
5	609.43
6	635.38
7	661.34
8	465.59
9	490.35
10	515.62
11	541.16
12	566.86
13	592.64
14	618.47
15	565.69
16	550.95
17	536.22
18	621.61
19	606.89
20	592.17
21	670.25
22	655.54
23	640.84
24	726.29
25	711.60
26	696.92
MINIMUM	465.59
Pile N.	8
MAXIMUM	726.29
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.6714E-07	-2.5426E-05	-0.5447	-69.929	-3.4347	-50.392	-1.0308	-24.221	504.44	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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 117 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	7.8000	1.8000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.4000	0.0000	0.0000
15	9.7126E-06	9.6975E-07	41.533	27.412	9.5770	7.4412	9.2522	2.2679	565.69	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.3000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
16	9.7126E-06	9.6521E-07	41.533	26.686	9.5771	7.4062	9.2522	2.2568	550.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
17	9.7126E-06	9.6192E-07	41.533	25.960	9.5771	7.3712	9.2522	2.2458	536.22	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
18	9.2812E-06	9.6980E-07	43.068	27.413	7.6515	7.4416	8.8413	2.2680	621.61	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.3000	1.2000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
19	9.2812E-06	9.6527E-07	43.068	26.687	7.6515	7.4066	8.8413	2.2570	606.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.2000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
20	9.2812E-06	9.6199E-07	43.068	25.961	7.6516	7.3716	8.8413	2.2459	592.17	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.2000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
21	8.9064E-06	9.6985E-07	44.636	27.414	5.9785	7.4419	8.4842	2.2681	670.25	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.3000	0.9000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
22	8.9064E-06	9.6533E-07	44.636	26.688	5.9786	7.4069	8.4842	2.2571	655.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	0.9000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
23	8.9064E-06	9.6204E-07	44.636	25.962	5.9786	7.3720	8.4842	2.2460	640.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	0.9000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
24	8.4750E-06	9.6991E-07	46.779	27.414	4.0530	7.4423	8.0733	2.2682	726.29	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.3000	0.6000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
25	8.4750E-06	9.6539E-07	46.779	26.688	4.0531	7.4073	8.0733	2.2572	711.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	0.6000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
26	8.4750E-06	9.6210E-07	46.779	25.962	4.0531	7.3723	8.0733	2.2462	696.92	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	0.6000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	9.7126E-06	1.1660E-06	46.779	27.414	12.204	14.370	9.2522	3.1529	726.29	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	1	24	21	8	2	15	5	24	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
52977.0	1232.00	-1162.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-256.000	-28944.0	-19025.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.53794E-04	3.57273E-05	-2.61594E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-5.12666E-08	-8.80467E-06	-1.42697E-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	5.4801E-04	3.6135E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
2	5.7134E-04	3.5999E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
3	5.9468E-04	3.5863E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
4	6.1801E-04	3.5727E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
5	6.4134E-04	3.5591E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
6	6.6467E-04	3.5456E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
7	6.8800E-04	3.5320E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
8	4.1958E-04	3.6135E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
9	4.4292E-04	3.5999E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
10	4.6625E-04	3.5863E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
11	4.8958E-04	3.5727E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
12	5.1291E-04	3.5591E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
13	5.3624E-04	3.5456E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
14	5.5958E-04	3.5320E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
15	5.1457E-04	3.6176E-05	-2.6295E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
16	4.7675E-04	3.6176E-05	-2.6159E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
17	4.3894E-04	3.6176E-05	-2.6024E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
18	5.6828E-04	3.5863E-05	-2.6295E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
19	5.3046E-04	3.5863E-05	-2.6159E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
20	4.9265E-04	3.5863E-05	-2.6024E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
21	6.1494E-04	3.5591E-05	-2.6295E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-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 P12 E P15							
		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 118 di 200

22	5.7713E-04	3.5591E-05	-2.6159E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
23	5.3931E-04	3.5591E-05	-2.6024E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
24	6.6865E-04	3.5279E-05	-2.6295E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
25	6.3083E-04	3.5279E-05	-2.6159E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
26	5.9302E-04	3.5279E-05	-2.6024E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
MINIMUM	4.1958E-04	3.5279E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.8800E-04	3.6176E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	2018.8	52.787	-46.242	-0.062551	-36.308	3.4490
2	2104.7	52.380	-46.242	-0.062551	-36.307	2.9235
3	2190.7	51.973	-46.242	-0.062551	-36.307	2.3980
4	2272.8	51.566	-46.241	-0.062551	-36.306	1.8724
5	2354.3	51.159	-46.241	-0.062551	-36.306	1.3469
6	2435.8	50.752	-46.241	-0.062551	-36.305	0.8213
7	2517.2	50.345	-46.240	-0.062551	-36.304	0.2957
8	1545.7	52.790	-44.119	-0.062551	-40.258	3.4452
9	1631.6	52.383	-44.119	-0.062551	-40.257	2.9197
10	1717.6	51.976	-44.118	-0.062551	-40.256	2.3942
11	1803.5	51.570	-44.118	-0.062551	-40.256	1.8687
12	1889.5	51.163	-44.118	-0.062551	-40.255	1.3431
13	1975.4	50.756	-44.117	-0.062551	-40.255	0.8176
14	2061.4	50.349	-44.117	-0.062551	-40.254	0.2921
15	1895.6	44.571	-44.531	-0.062551	17.618	-115.25
16	1756.3	44.572	-44.125	-0.062551	17.092	-115.25
17	1617.0	44.573	-43.720	-0.062551	16.565	-115.25
18	2093.4	43.130	-44.530	-0.062551	17.619	-117.92
19	1954.1	43.130	-44.124	-0.062551	17.093	-117.92
20	1814.8	43.131	-43.719	-0.062551	16.566	-117.93
21	2262.1	41.877	-44.529	-0.062551	17.620	-120.25
22	2126.0	41.878	-44.123	-0.062551	17.093	-120.25
23	1986.7	41.879	-43.718	-0.062551	16.567	-120.25
24	2449.7	40.436	-44.528	-0.062551	17.621	-122.92
25	2317.6	40.437	-44.122	-0.062551	17.094	-122.92
26	2184.6	40.437	-43.717	-0.062551	16.567	-122.92
MINIMUM	1545.7	40.436	-46.242	-0.062551	-40.258	-122.92
Pile N.	8	24	1	1	8	24
MAXIMUM	2517.2	52.790	-43.717	-0.062551	17.621	3.4490
Pile N.	7	8	26	1	24	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	5.4801E-04	3.6135E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
2	5.7134E-04	3.5999E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
3	5.9468E-04	3.5863E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
4	6.1801E-04	3.5727E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
5	6.4134E-04	3.5591E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
6	6.6467E-04	3.5456E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
7	6.8800E-04	3.5320E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
8	4.1958E-04	3.6135E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
9	4.4292E-04	3.5999E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
10	4.6625E-04	3.5863E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
11	4.8958E-04	3.5727E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
12	5.1291E-04	3.5591E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
13	5.3624E-04	3.5456E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
14	5.5958E-04	3.5320E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
15	5.1457E-04	3.6176E-05	-2.6295E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
16	4.7675E-04	3.6176E-05	-2.6159E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
17	4.3894E-04	3.6176E-05	-2.6024E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
18	5.6828E-04	3.5863E-05	-2.6295E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
19	5.3046E-04	3.5863E-05	-2.6159E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
20	4.9265E-04	3.5863E-05	-2.6024E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
21	6.1494E-04	3.5591E-05	-2.6295E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
22	5.7713E-04	3.5591E-05	-2.6159E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
23	5.3931E-04	3.5591E-05	-2.6024E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
24	6.6865E-04	3.5279E-05	-2.6295E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
25	6.3083E-04	3.5279E-05	-2.6159E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
26	5.9302E-04	3.5279E-05	-2.6024E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
MINIMUM	4.1958E-04	3.5279E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.8800E-04	3.6176E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15	

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2018.8	52.787	-46.242	-0.062551	-36.308	3.4490
2	2104.7	52.380	-46.242	-0.062551	-36.307	2.9235
3	2190.7	51.973	-46.242	-0.062551	-36.307	2.3980
4	2272.8	51.566	-46.241	-0.062551	-36.306	1.8724
5	2354.3	51.159	-46.241	-0.062551	-36.306	1.3469
6	2435.8	50.752	-46.241	-0.062551	-36.305	0.8213
7	2517.2	50.345	-46.240	-0.062551	-36.304	0.2957
8	1545.7	52.790	-44.119	-0.062551	-40.258	3.4452
9	1631.6	52.383	-44.119	-0.062551	-40.257	2.9197
10	1717.6	51.976	-44.118	-0.062551	-40.256	2.3942
11	1803.5	51.570	-44.118	-0.062551	-40.256	1.8687
12	1889.5	51.163	-44.118	-0.062551	-40.255	1.3431
13	1975.4	50.756	-44.117	-0.062551	-40.255	0.8176
14	2061.4	50.349	-44.117	-0.062551	-40.254	0.2921
15	1895.6	44.571	-44.531	-0.062551	17.618	-115.25
16	1756.3	44.572	-44.125	-0.062551	17.092	-115.25
17	1617.0	44.573	-43.720	-0.062551	16.565	-115.25
18	2093.4	43.130	-44.530	-0.062551	17.619	-117.92
19	1954.1	43.130	-44.124	-0.062551	17.093	-117.92
20	1814.8	43.131	-43.719	-0.062551	16.566	-117.93
21	2262.1	41.877	-44.529	-0.062551	17.620	-120.25
22	2126.0	41.878	-44.123	-0.062551	17.093	-120.25
23	1986.7	41.879	-43.718	-0.062551	16.567	-120.25
24	2449.7	40.436	-44.528	-0.062551	17.621	-122.92
25	2317.6	40.437	-44.122	-0.062551	17.094	-122.92
26	2184.6	40.437	-43.717	-0.062551	16.567	-122.92
MINIMUM	1545.7	40.436	-46.242	-0.062551	-40.258	-122.92
Pile N.	8	24	1	1	8	24
MAXIMUM	2517.2	52.790	-43.717	-0.062551	17.621	3.4490
Pile N.	7	8	26	1	24	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	697.49
2	725.63
3	753.85
4	780.88
5	807.77
6	834.74
7	861.79
8	542.08
9	570.27
10	598.53
11	626.86
12	655.27
13	683.75
14	712.32
15	718.36
16	671.15
17	623.95
18	785.71
19	738.51
20	691.32
21	843.17
22	797.04
23	749.87
24	907.09
25	862.34
26	817.26
MINIMUM	542.08
Pile N.	8
MAXIMUM	907.09
Pile N.	24

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.6964E-06	-2.6390E-05	-3.4490	-84.187	-12.472	-42.471	-3.7511	-25.139	672.93	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.6956E-06	-2.6390E-05	-2.9235	-84.188	-12.466	-42.471	-3.7458	-25.139	701.58	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.6948E-06	-2.6390E-05	-2.3980	-84.188	-12.460	-42.470	-3.7405	-25.139	730.23	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.6939E-06	-2.6390E-05	-1.9683	-84.188	-12.454	-42.470	-3.7379	-25.139	757.62	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
5	-1.6931E-06	-2.6390E-05	-1.9685	-84.188	-12.448	-42.470	-3.7361	-25.139	784.77	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	-1.6923E-06	-2.6390E-05	-1.9688	-84.188	-12.442	-42.469	-3.7343	-25.139	811.92	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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	121 di 200

x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
20	3.5863E-05	1.0835E-06	147.98	16.566	38.006	8.1355	34.163	2.4627	722.79	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
21	3.5591E-05	1.0884E-06	148.74	17.620	36.791	8.1710	33.904	2.4790	872.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
22	3.5591E-05	1.0859E-06	148.74	17.093	36.792	8.1534	33.904	2.4709	826.73	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
23	3.5591E-05	1.0835E-06	148.74	16.567	36.792	8.1359	33.904	2.4628	780.24	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
24	3.5279E-05	1.0884E-06	149.61	17.621	35.394	8.1715	33.606	2.4791	934.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
25	3.5279E-05	1.0860E-06	149.61	17.094	35.395	8.1540	33.606	2.4710	890.77	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
26	3.5279E-05	1.0836E-06	149.61	16.567	35.396	8.1364	33.606	2.4630	846.37	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	6.3000	2.1000	0.0000	0.0000
Max.	3.6176E-05	1.4314E-06	149.61	17.621	47.627	17.113	34.461	3.7043	969.02	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	10	24	24	8	14	15	7	7	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
54663.0	3401.00	-1025.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-461.000	-19936.0	-51602.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.73535E-04	9.80998E-05	-2.05252E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-9.23206E-08	-6.22685E-06	-3.90655E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6.9983E-04	9.8834E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
2	7.1633E-04	9.8589E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
3	7.3283E-04	9.8344E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
4	7.4933E-04	9.8100E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
5	7.6583E-04	9.7855E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
6	7.8233E-04	9.7611E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
7	7.9883E-04	9.7366E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
8	3.4824E-04	9.8834E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
9	3.6474E-04	9.8589E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
10	3.8124E-04	9.8344E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
11	3.9774E-04	9.8100E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
12	4.1424E-04	9.7855E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
13	4.3074E-04	9.7611E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
14	4.4724E-04	9.7366E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
15	6.2257E-04	9.8908E-05	-2.0770E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
16	5.1905E-04	9.8908E-05	-2.0525E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
17	4.1553E-04	9.8908E-05	-2.0281E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
18	6.6056E-04	9.8344E-05	-2.0770E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
19	5.5703E-04	9.8344E-05	-2.0525E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
20	4.5351E-04	9.8344E-05	-2.0281E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
21	6.9356E-04	9.7855E-05	-2.0770E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
22	5.9004E-04	9.7855E-05	-2.0525E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
23	4.8651E-04	9.7855E-05	-2.0281E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
24	7.3154E-04	9.7292E-05	-2.0770E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
25	6.2802E-04	9.7292E-05	-2.0525E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
26	5.2450E-04	9.7292E-05	-2.0281E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
MINIMUM	3.4824E-04	9.7292E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	7.9883E-04	9.8908E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 122 di 200

* 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	2558.5	144.23	-43.189	-0.1126	-6.1991	9.1009
2	2616.1	143.50	-43.189	-0.1126	-6.1988	8.1546
3	2673.7	142.76	-43.189	-0.1126	-6.1985	7.2083
4	2731.3	142.03	-43.189	-0.1126	-6.1982	6.2619
5	2788.9	141.30	-43.189	-0.1126	-6.1980	5.3156
6	2846.5	140.56	-43.189	-0.1126	-6.1977	4.3692
7	2904.2	139.83	-43.188	-0.1126	-6.1974	3.4229
8	1282.8	144.25	-39.366	-0.1126	-13.312	9.0729
9	1343.6	143.52	-39.366	-0.1126	-13.312	8.1266
10	1404.4	142.79	-39.366	-0.1126	-13.312	7.1804
11	1465.2	142.06	-39.366	-0.1126	-13.311	6.2341
12	1526.0	141.32	-39.366	-0.1126	-13.311	5.2878
13	1586.8	140.59	-39.365	-0.1126	-13.311	4.3416
14	1647.6	139.86	-39.365	-0.1126	-13.310	3.3953
15	2288.8	121.42	-37.991	-0.1126	20.879	-316.61
16	1912.1	121.42	-37.261	-0.1126	19.930	-316.63
17	1530.7	121.43	-36.531	-0.1126	18.981	-316.64
18	2421.4	118.82	-37.990	-0.1126	20.880	-321.43
19	2052.0	118.83	-37.260	-0.1126	19.931	-321.44
20	1670.7	118.83	-36.530	-0.1126	18.982	-321.45
21	2536.6	116.57	-37.989	-0.1126	20.880	-325.61
22	2173.6	116.57	-37.259	-0.1126	19.931	-325.62
23	1792.2	116.58	-36.529	-0.1126	18.982	-325.63
24	2669.2	113.97	-37.989	-0.1126	20.881	-330.42
25	2307.8	113.98	-37.259	-0.1126	19.932	-330.43
26	1932.2	113.98	-36.529	-0.1126	18.983	-330.44
MINIMUM	1282.8	113.97	-43.189	-0.1126	-13.312	-330.44
PILE N.	8	24	1	1	8	26
MAXIMUM	2904.2	144.25	-36.529	-0.1126	20.881	9.1009
PILE N.	7	8	23	1	24	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	6.9983E-04	9.8834E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
2	7.1633E-04	9.8589E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
3	7.3283E-04	9.8344E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
4	7.4933E-04	9.8100E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
5	7.6583E-04	9.7855E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
6	7.8233E-04	9.7611E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
7	7.9883E-04	9.7366E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
8	3.4824E-04	9.8834E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
9	3.6474E-04	9.8589E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
10	3.8124E-04	9.8344E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
11	3.9774E-04	9.8100E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
12	4.1424E-04	9.7855E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
13	4.3074E-04	9.7611E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
14	4.4724E-04	9.7366E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
15	6.2257E-04	9.8908E-05	-2.0770E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
16	5.1905E-04	9.8908E-05	-2.0525E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
17	4.1553E-04	9.8908E-05	-2.0281E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
18	6.6056E-04	9.8344E-05	-2.0770E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
19	5.5703E-04	9.8344E-05	-2.0525E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
20	4.5351E-04	9.8344E-05	-2.0281E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
21	6.9356E-04	9.7855E-05	-2.0770E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
22	5.9004E-04	9.7855E-05	-2.0525E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
23	4.8651E-04	9.7855E-05	-2.0281E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
24	7.3154E-04	9.7292E-05	-2.0770E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
25	6.2802E-04	9.7292E-05	-2.0525E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
26	5.2450E-04	9.7292E-05	-2.0281E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
MINIMUM	3.4824E-04	9.7292E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
PILE N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	7.9883E-04	9.8908E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
PILE N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	2558.5	144.23	-43.189	-0.1126	-6.1991	9.1009
2	2616.1	143.50	-43.189	-0.1126	-6.1988	8.1546
3	2673.7	142.76	-43.189	-0.1126	-6.1985	7.2083
4	2731.3	142.03	-43.189	-0.1126	-6.1982	6.2619
5	2788.9	141.30	-43.189	-0.1126	-6.1980	5.3156
6	2846.5	140.56	-43.189	-0.1126	-6.1977	4.3692
7	2904.2	139.83	-43.188	-0.1126	-6.1974	3.4229

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 123 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

8	1282.8	144.25	-39.366	-0.1126	-13.312	9.0729
9	1343.6	143.52	-39.366	-0.1126	-13.312	8.1266
10	1404.4	142.79	-39.366	-0.1126	-13.312	7.1804
11	1465.2	142.06	-39.366	-0.1126	-13.311	6.2341
12	1526.0	141.32	-39.366	-0.1126	-13.311	5.2878
13	1586.8	140.59	-39.365	-0.1126	-13.311	4.3416
14	1647.6	139.86	-39.365	-0.1126	-13.310	3.3953
15	2288.8	121.42	-37.991	-0.1126	20.879	-316.61
16	1912.1	121.42	-37.261	-0.1126	19.930	-316.63
17	1530.7	121.43	-36.531	-0.1126	18.981	-316.64
18	2421.4	118.82	-37.990	-0.1126	20.880	-321.43
19	2052.0	118.83	-37.260	-0.1126	19.931	-321.44
20	1670.7	118.83	-36.530	-0.1126	18.982	-321.45
21	2536.6	116.57	-37.989	-0.1126	20.880	-325.61
22	2173.6	116.57	-37.259	-0.1126	19.931	-325.62
23	1792.2	116.58	-36.529	-0.1126	18.982	-325.63
24	2669.2	113.97	-37.989	-0.1126	20.881	-330.42
25	2307.8	113.98	-37.259	-0.1126	19.932	-330.43
26	1932.2	113.98	-36.529	-0.1126	18.983	-330.44
MINIMUM	1282.8	113.97	-43.189	-0.1126	-13.312	-330.44
Pile N.	8	24	1	1	8	26
MAXIMUM	2904.2	144.25	-36.529	-0.1126	20.881	9.1009
Pile N.	7	8	23	1	24	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	877.84
2	894.51
3	911.19
4	927.88
5	944.59
6	961.33
7	978.12
8	453.61
9	471.45
10	489.33
11	507.26
12	525.26
13	543.35
14	561.61
15	968.89
16	842.64
17	714.86
18	1016.0
19	892.19
20	764.42
21	1056.9
22	935.24
23	807.48
24	1104.0
25	982.89
26	857.04
MINIMUM	453.61
Pile N.	8
MAXIMUM	1104.0
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.6444E-06	-2.0941E-05	-9.1009	-59.003	-34.145	-40.197	-10.267	-19.948	852.83	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.6429E-06	-2.0941E-05	-8.1546	-59.003	-34.134	-40.197	-10.258	-19.948	872.04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.6415E-06	-2.0941E-05	-7.2083	-59.003	-34.124	-40.197	-10.248	-19.948	891.24	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-4.6400E-06	-2.0941E-05	-6.2619	-59.003	-34.113	-40.197	-10.239	-19.948	910.44	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-4.6386E-06	-2.0941E-05	-5.3896	-59.003	-34.102	-40.197	-10.235	-19.948	929.65	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	8.7000	2.7000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-4.6371E-06	-2.0941E-05	-5.3900	-59.003	-34.092	-40.196	-10.232	-19.948	948.85	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	8.7000	2.7000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-4.6357E-06	-2.0941E-05	-5.3905	-59.003	-34.081	-40.196	-10.229	-19.948	968.05	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	8.7000	2.7000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.6423E-06	-2.0110E-05	-9.0729	-58.945	-34.131	-36.493	-10.263	-19.157	427.61	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-4.6409E-06	-2.0110E-05	-8.1266	-58.945	-34.120	-36.493	-10.254	-19.157	447.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-4.6394E-06	-2.0110E-05	-7.1804	-58.945	-34.110	-36.492	-10.244	-19.157	468.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-4.6380E-06	-2.0110E-05	-6.2341	-58.946	-34.099	-36.492	-10.235	-19.157	488.40	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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	124 di 200

x(M)	5.7000	0.0000	0.0000	2.7000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-4.6365E-06	-2.0110E-05	-5.3867	-58.946	-34.089	-36.492	-10.231	-19.157	508.66	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	8.7000	8.7000	2.7000	3.9000	0.0000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-4.6351E-06	-2.0110E-05	-5.3872	-58.946	-34.078	-36.492	-10.228	-19.157	528.93	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	8.7000	2.7000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-4.6337E-06	-2.0110E-05	-5.3876	-58.946	-34.068	-36.492	-10.225	-19.157	549.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.7000	0.0000	8.7000	2.7000	3.9000	0.0000	5.7000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-6.9417E-06	-2.0770E-05	-18.280	-21.358	-79.988	-35.023	-17.122	-19.785	762.93	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
16	-6.9413E-06	-2.0525E-05	-18.279	-21.197	-79.985	-34.328	-17.122	-19.552	637.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
17	-6.9409E-06	-2.0281E-05	-18.277	-21.037	-79.981	-33.633	-17.121	-19.319	510.24	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
18	-6.9764E-06	-2.0770E-05	-18.358	-21.358	-80.199	-35.023	-17.158	-19.785	807.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-6.9761E-06	-2.0525E-05	-18.357	-21.198	-80.196	-34.328	-17.157	-19.552	684.00	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-6.9757E-06	-2.0281E-05	-18.356	-21.037	-80.193	-33.633	-17.156	-19.319	556.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-7.0066E-06	-2.0770E-05	-18.426	-21.358	-80.383	-35.022	-17.189	-19.785	845.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-7.0062E-06	-2.0525E-05	-18.425	-21.198	-80.380	-34.327	-17.188	-19.552	724.53	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
23	-7.0059E-06	-2.0281E-05	-18.423	-21.037	-80.376	-33.632	-17.187	-19.319	597.41	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.5000	0.0000	7.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-7.0413E-06	-2.0770E-05	-18.504	-21.359	-80.623	-35.022	-17.242	-19.785	889.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.2000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-7.0410E-06	-2.0525E-05	-18.503	-21.198	-80.620	-34.327	-17.241	-19.552	769.27	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.2000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-7.0406E-06	-2.0281E-05	-18.501	-21.037	-80.616	-33.631	-17.240	-19.319	644.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.6000	0.0000	11.100	2.7000	4.2000	0.0000	6.9000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-7.0413E-06 24	-2.0941E-05 1	-18.504 24	-59.003 1	-80.623 24	-40.197 1	-17.242 24	-19.948 1	427.61 8	1.1340E+07 1	1.1340E+07 15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.		MOMENT		SHEAR		SOIL REACT		TOTAL STRESS	FLEX. RIG.	
	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		z-DIR KN- M**2	y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	9.8834E-05	9.8399E-07	120.34	2.6695	130.11	12.095	94.149	2.6472	1181.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.8000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
2	9.8589E-05	9.8400E-07	120.29	2.6695	129.41	12.095	93.916	2.6472	1200.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.8000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
3	9.8344E-05	9.8400E-07	120.24	2.6695	128.71	12.096	93.683	2.6473	1219.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.8000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
4	9.8100E-05	9.8401E-07	120.19	2.6696	128.01	12.096	93.450	2.6473	1238.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.8000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
5	9.7855E-05	9.8402E-07	120.13	2.6696	127.31	12.096	93.217	2.6473	1257.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.8000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
6	9.7610E-05	9.8403E-07	120.08	2.6696	126.62	12.096	92.984	2.6473	1276.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.8000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
7	9.7366E-05	9.8404E-07	120.03	2.6696	125.92	12.096	92.751	2.6474	1295.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.8000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
8	9.8834E-05	9.8748E-07	120.34	2.6752	130.13	12.049	94.149	2.6233	756.24	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
9	9.8589E-05	9.8749E-07	120.28	2.6752	129.43	12.049	93.916	2.6233	776.36	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
10	9.8344E-05	9.8750E-07	120.23	2.6753	128.74	12.049	93.683	2.6233	796.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
11	9.8100E-05	9.8751E-07	120.18	2.6753	128.04	12.049	93.450	2.6233	816.60	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
12	9.7855E-05	9.8752E-07	120.12	2.6753	127.34	12.049	93.217	2.6234	836.72	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
13	9.7610E-05	9.8753E-07	120.07	2.6754	126.64	12.049	92.984	2.6234	856.85	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
14	9.7366E-05	9.8754E-07	120.02	2.6754	125.94	12.050	92.751	2.6234	876.97	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	7.5000	2.1000	12.000	0.0000	5.4000	0.0000	8.1000	2.1000	0.0000	0.0000
15	9.8908E-05	8.0769E-07	403.07	20.879	107.28	6.1748	94.219	1.8808	1018.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	1.8808	0.0000	0.0000
16	9.8908E-05	8.0330E-07	403.07	19.930	107.29	6.1285	94.219	1.8662	893.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	1.8808	0.0000	0.0000
17	9.8908E-05	7.9891E-07	403.08	18.981	107.29	6.0822	94.219	1.8516	765.99	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	1.8808	0.0000	0.0000
18	9.8344E-05	8.0773E-07	404.65	20.880	104.77	6.1750	93.683	1.8809	1063.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	1.5000	0.0000	0.0000
19	9.8344E-05	8.0334E-07	404.65	19.931	104.77	6.1287	93.683	1.8663	940.57	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	1.5000	0.0000	0.0000
20	9.8344E-05	7.9895E-07	404.65	18.982	104.78	6.0825	93.683	1.8517	813.50	4.9219E+07	1.1340E+07
x(

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E Z CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 125 di 200
------------------	-------------	--------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	1.5000	0.0000	0.0000
25	9.7292E-05	8.0342E-07	407.60	19.932	100.07	6.1292	92.680	1.8664	1027.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	1.5000	0.0000	0.0000
26	9.7292E-05	7.9903E-07	407.60	18.983	100.08	6.0830	92.680	1.8518	902.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000	4.5000	0.0000	6.3000	1.5000	0.0000	0.0000
Max.	9.8908E-05	9.8754E-07	407.60	20.881	130.13	12.096	94.219	2.6474	1295.8	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	14	24	24	8	3	15	7	7	15	1

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

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

LOAD CASE : 1

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
57133.0	1909.00	-1393.00	-285.000	-26913.0	-28747.0

* 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
5.98620E-04	5.49505E-05	-2.78415E-05	-5.7070E-08	-8.43050E-06	-2.18573E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.3324E-04	5.4451E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	7.6400E-04	5.5450E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1596.0	63.841	-57.309	-0.069631	-14.958	-184.74
Pile N.	8	24	1	1	8	25
MAXIMUM	2782.5	81.026	-50.150	-0.069631	27.776	5.5012
Pile N.	7	8	26	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.3324E-04	5.4451E-05	-2.8098E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	7.6400E-04	5.5450E-05	-2.7585E-05	-5.7070E-08	-8.4305E-06	-2.1857E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1596.0	63.841	-57.309	-0.069631	-14.958	-184.74
Pile N.	8	24	1	1	8	25
MAXIMUM	2782.5	81.026	-50.150	-0.069631	27.776	5.5012
Pile N.	7	8	26	1	24	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.	-3.9387E-06	-2.8098E-05	-10.351	-79.867	-45.100	-53.294	-9.6453	-26.766	531.99
Pile N.	24	1	24	3	24	1	24	1	8
Max.	5.5450E-05	1.3333E-06	228.01	27.776	73.109	16.363	52.822	3.5770	1116.1
Pile N.	15	10	24	24	8	6	15	6	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
43261.0	264.000	-1294.00	-353.000	-24058.0	-5453.00

* 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
4.51673E-04	9.09380E-06	-2.51076E-05	-7.07161E-08	-7.37572E-06	-3.94833E-06

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	3.7527E-04	8.4750E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	126 di 200

Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	5.2808E-04	9.7126E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1382.4	5.2643	-54.025	-0.086282	-7.4773	-45.015
Pile N.	8	24	1	1	8	24
MAXIMUM	1945.3	13.583	-45.954	-0.086282	27.414	-0.3725
Pile N.	7	1	26	1	21	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	3.7527E-04	8.4750E-06	-2.5426E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	5.2808E-04	9.7126E-06	-2.4789E-05	-7.0716E-08	-7.3757E-06	-3.9483E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1382.4	5.2643	-54.025	-0.086282	-7.4773	-45.015
Pile N.	8	24	1	1	8	24
MAXIMUM	1945.3	13.583	-45.954	-0.086282	27.414	-0.3725
Pile N.	7	1	26	1	21	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.	-8.2431E-07	-2.5426E-05	-2.1234	-69.930	-9.0660	-50.392	-1.9117	-24.221	460.81
Pile N.	24	1	24	2	24	1	24	1	8
Max.	9.7126E-06	1.1660E-06	46.779	27.414	12.204	14.370	9.2522	3.1529	726.29
Pile N.	15	1	24	21	8	2	15	5	24

LOAD CASE : 3

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
52977.0	1232.00	-1162.00	-256.000	-28944.0	-19025.0

* 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
5.53794E-04	3.57273E-05	-2.61594E-05	-5.12666E-08	-8.80467E-06	-1.42697E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.1958E-04	3.5279E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.8800E-04	3.6176E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1545.7	40.436	-46.242	-0.062551	-40.258	-122.92
Pile N.	8	24	1	1	8	24
MAXIMUM	2517.2	52.790	-43.717	-0.062551	17.621	3.4490
Pile N.	7	8	26	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *



	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.1958E-04	3.5279E-05	-2.6390E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.8800E-04	3.6176E-05	-2.5929E-05	-5.1267E-08	-8.8047E-06	-1.4270E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1545.7	40.436	-46.242	-0.062551	-40.258	-122.92
Pile N.	8	24	1	1	8	24
MAXIMUM	2517.2	52.790	-43.717	-0.062551	17.621	3.4490
Pile N.	7	8	26	1	24	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

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 P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 127 di 200

```

*****
Min. -2.5879E-06 -2.6390E-05 -6.7945 -84.525 -29.593 -42.471 -6.3246 -25.139 515.22
Pile N. 24 1 24 8 24 1 24 1 8
Max. 3.6176E-05 1.4314E-06 149.61 17.621 47.627 17.113 34.461 3.7043 969.02
Pile N. 15 10 24 24 8 14 15 7 7

```

LOAD CASE : 4

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
54663.0	3401.00	-1025.00	-461.000	-19936.0	-51602.0

* 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
5.73535E-04	9.80998E-05	-2.05252E-05	-9.23206E-08	-6.22685E-06	-3.90655E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	3.4824E-04	9.7292E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	7.9883E-04	9.8908E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1282.8	113.97	-43.189	-0.1126	-13.312	-330.44
Pile N.	8	24	1	1	8	26
MAXIMUM	2904.2	144.25	-36.529	-0.1126	20.881	9.1009
Pile N.	7	8	23	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	3.4824E-04	9.7292E-05	-2.0941E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	7.9883E-04	9.8908E-05	-2.0110E-05	-9.2321E-08	-6.2269E-06	-3.9066E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1282.8	113.97	-43.189	-0.1126	-13.312	-330.44
Pile N.	8	24	1	1	8	26
MAXIMUM	2904.2	144.25	-36.529	-0.1126	20.881	9.1009
Pile N.	7	8	23	1	24	1

* 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.	-7.0413E-06	-2.0941E-05	-18.504	-59.003	-80.623	-40.197	-17.242	-19.948	427.61
Pile N.	24	1	24	1	24	1	24	1	8
Max.	9.8908E-05	9.8754E-07	407.60	20.881	130.13	12.096	94.219	2.6474	1295.8
Pile N.	15	14	24	24	8	3	15	7	7

12.2 PILA SLU – SLV






GROUP for Windows, Version 2016.10.13

Serial Number : 228330872

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

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

Time and Date of Analysis

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 P12 E P15	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 10%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 10%;">REV.</td> <td style="width: 10%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0103 003</td> <td>B</td> <td>128 di 200</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	128 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	128 di 200								

Date: June 03, 2020 Time: 18:58:15

***** 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
46423.0	17439.4	-3916.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-635.000	-53253.2	-2.16845E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
4.94598E-04	4.05641E-04	-5.78320E-05
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-1.19939E-07	-1.72054E-05	-1.66585E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.1075E-03	4.0659E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
2	1.1530E-03	4.0628E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
3	1.1986E-03	4.0596E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
4	1.2442E-03	4.0564E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
5	1.2898E-03	4.0532E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
6	1.3354E-03	4.0501E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
7	1.3810E-03	4.0469E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
8	-3.9182E-04	4.0659E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
9	-3.4623E-04	4.0628E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
10	-3.0063E-04	4.0596E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
11	-2.5504E-04	4.0564E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
12	-2.0944E-04	4.0532E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
13	-1.6385E-04	4.0501E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
14	-1.1825E-04	4.0469E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
15	7.8550E-04	4.0669E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
16	3.4405E-04	4.0669E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
17	-9.7401E-05	4.0669E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
18	8.9045E-04	4.0596E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
19	4.4900E-04	4.0596E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
20	7.5518E-06	4.0596E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
21	9.8164E-04	4.0532E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
22	5.4019E-04	4.0532E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
23	9.8740E-05	4.0532E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
24	1.0866E-03	4.0459E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
25	6.4514E-04	4.0459E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
26	2.0369E-04	4.0459E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
MINIMUM	-3.9182E-04	4.0459E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3810E-03	4.0669E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 129 di 200

* 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	3981.6	716.31	-173.57	-0.1463	59.313	131.23
2	4140.8	715.45	-173.65	-0.1463	59.393	129.97
3	4300.0	714.60	-173.73	-0.1463	59.474	128.72
4	4459.2	713.75	-173.81	-0.1463	59.555	127.47
5	4618.4	712.89	-173.89	-0.1463	59.636	126.22
6	4777.5	712.04	-173.97	-0.1463	59.717	124.97
7	4936.7	711.19	-174.05	-0.1463	59.798	123.71
8	-1403.8	717.10	-166.88	-0.1463	47.083	131.05
9	-1240.4	716.24	-166.95	-0.1463	47.161	129.80
10	-1077.1	715.39	-167.03	-0.1463	47.240	128.55
11	-913.73	714.54	-167.11	-0.1463	47.319	127.30
12	-750.37	713.69	-167.18	-0.1463	47.398	126.05
13	-587.02	712.83	-167.26	-0.1463	47.477	124.80
14	-423.67	711.98	-167.34	-0.1463	47.557	123.55
15	2857.6	624.67	-128.38	-0.1463	84.502	-1291.8
16	1267.4	624.83	-127.27	-0.1463	83.025	-1292.0
17	-348.96	624.99	-126.16	-0.1463	81.548	-1292.1
18	3224.0	621.38	-128.52	-0.1463	84.622	-1298.7
19	1654.1	621.54	-127.41	-0.1463	83.145	-1298.8
20	27.820	621.71	-126.30	-0.1463	81.667	-1299.0
21	3542.4	618.53	-128.63	-0.1463	84.728	-1304.6
22	1990.0	618.69	-127.52	-0.1463	83.250	-1304.8
23	363.74	618.85	-126.41	-0.1463	81.771	-1304.9
24	3908.8	615.25	-128.77	-0.1463	84.849	-1311.5
25	2367.6	615.40	-127.66	-0.1463	83.370	-1311.6
26	750.37	615.57	-126.55	-0.1463	81.891	-1311.8
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083	-1311.8
Pile N.	8	24	7	1	8	26
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849	131.23
Pile N.	7	8	17	1	24	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	1.1075E-03	4.0659E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
2	1.1530E-03	4.0628E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
3	1.1986E-03	4.0596E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
4	1.2442E-03	4.0564E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
5	1.2898E-03	4.0532E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
6	1.3354E-03	4.0501E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
7	1.3810E-03	4.0469E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
8	-3.9182E-04	4.0659E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
9	-3.4623E-04	4.0628E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
10	-3.0063E-04	4.0596E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
11	-2.5504E-04	4.0564E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
12	-2.0944E-04	4.0532E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
13	-1.6385E-04	4.0501E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
14	-1.1825E-04	4.0469E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
15	7.8550E-04	4.0669E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
16	3.4405E-04	4.0669E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
17	-9.7401E-05	4.0669E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
18	8.9045E-04	4.0596E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
19	4.4900E-04	4.0596E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
20	7.5518E-06	4.0596E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
21	9.8164E-04	4.0532E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
22	5.4019E-04	4.0532E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
23	9.8740E-05	4.0532E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
24	1.0866E-03	4.0459E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
25	6.4514E-04	4.0459E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
26	2.0369E-04	4.0459E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
MINIMUM	-3.9182E-04	4.0459E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3810E-03	4.0669E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3981.6	716.31	-173.57	-0.1463	59.313	131.23
2	4140.8	715.45	-173.65	-0.1463	59.393	129.97
3	4300.0	714.60	-173.73	-0.1463	59.474	128.72
4	4459.2	713.75	-173.81	-0.1463	59.555	127.47
5	4618.4	712.89	-173.89	-0.1463	59.636	126.22
6	4777.5	712.04	-173.97	-0.1463	59.717	124.97
7	4936.7	711.19	-174.05	-0.1463	59.798	123.71
8	-1403.8	717.10	-166.88	-0.1463	47.083	131.05

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 P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 130 di 200

9	-1240.4	716.24	-166.95	-0.1463	47.161	129.80
10	-1077.1	715.39	-167.03	-0.1463	47.240	128.55
11	-913.73	714.54	-167.11	-0.1463	47.319	127.30
12	-750.37	713.69	-167.18	-0.1463	47.398	126.05
13	-587.02	712.83	-167.26	-0.1463	47.477	124.80
14	-423.67	711.98	-167.34	-0.1463	47.557	123.55
15	2857.6	624.67	-128.38	-0.1463	84.502	-1291.8
16	1267.4	624.83	-127.27	-0.1463	83.025	-1292.0
17	-348.96	624.99	-126.16	-0.1463	81.548	-1292.1
18	3224.0	621.38	-128.52	-0.1463	84.622	-1298.7
19	1654.1	621.54	-127.41	-0.1463	83.145	-1298.8
20	27.820	621.71	-126.30	-0.1463	81.667	-1299.0
21	3542.4	618.53	-128.63	-0.1463	84.728	-1304.6
22	1990.0	618.69	-127.52	-0.1463	83.250	-1304.8
23	363.74	618.85	-126.41	-0.1463	81.771	-1304.9
24	3908.8	615.25	-128.77	-0.1463	84.849	-1311.5
25	2367.6	615.40	-127.66	-0.1463	83.370	-1311.6
26	750.37	615.57	-126.55	-0.1463	81.891	-1311.8
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083	-1311.8
Pile N.	8	24	7	1	8	26
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849	131.23
Pile N.	7	8	17	1	24	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	1685.3
2	1735.0
3	1784.7
4	1834.4
5	1884.1
6	1933.8
7	1983.5
8	824.88
9	767.06
10	709.23
11	651.40
12	593.57
13	535.74
14	477.91
15	1792.4
16	1261.3
17	954.19
18	1918.7
19	1394.4
20	851.36
21	2028.5
22	1510.0
23	966.99
24	2154.9
25	1640.1
26	1100.1

MINIMUM	477.91
Pile N.	14
MAXIMUM	2154.9
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.5065E-05	-5.8372E-05	-131.23	-200.15	-206.21	-165.46	-76.714	-61.533	1327.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.5064E-05	-5.8372E-05	-129.97	-200.17	-206.15	-165.53	-76.709	-61.586	1380.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.5063E-05	-5.8372E-05	-128.72	-200.20	-206.10	-165.61	-76.703	-61.640	1433.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.5062E-05	-5.8372E-05	-127.47	-200.23	-206.09	-165.69	-76.698	-61.694	1486.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.5061E-05	-5.8372E-05	-126.22	-200.25	-206.09	-165.76	-76.692	-61.748	1539.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.5060E-05	-5.8372E-05	-124.97	-200.28	-206.09	-165.84	-76.687	-61.802	1592.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.5059E-05	-5.8372E-05	-123.71	-200.31	-206.09	-165.92	-76.681	-61.856	1645.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.5050E-05	-5.7292E-05	-131.05	-198.22	-206.05	-158.91	-76.637	-59.654	467.93	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	1.8000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.5049E-05	-5.7292E-05	-129.80	-198.24	-205.99	-158.98	-76.632	-59.691	413.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	1.8000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.5048E-05	-5.7292E-05	-128.55	-198.27	-205.93	-159.06	-76.627	-59.729	359.03	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	1.8000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.5047E-05	-5.7292E-05	-127.30	-198.29	-205.90	-159.13	-76.621	-59.767	304.58	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	1.8000	30.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15						
	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 132 di 200

25	4.0459E-04	1.8455E-06	1832.8	83.370	559.01	25.593	375.89	9.6964	1946.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
26	4.0459E-04	1.8373E-06	1832.8	81.891	559.18	25.465	375.92	9.6533	1407.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	4.0669E-04	2.2352E-06	1832.8	84.849	660.56	51.016	376.91	13.723	3252.0	4.9219E+07	4.9219E+07
	15	7	24	24	8	7	17	7	7	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
53369.0	-16691.4	3861.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
585.000	54139.8	2.00413E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.68957E-04	-3.74659E-04	5.68757E-05
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
1.08777E-07	1.74175E-05	1.54302E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
1	1.3067E-05	-3.7552E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
2	-3.3090E-05	-3.7524E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
3	-7.9246E-05	-3.7495E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
4	-1.2540E-04	-3.7466E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
5	-1.7156E-04	-3.7437E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
6	-2.1771E-04	-3.7408E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
7	-2.6387E-04	-3.7379E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
8	1.4018E-03	-3.7552E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
9	1.3556E-03	-3.7524E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
10	1.3095E-03	-3.7495E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
11	1.2633E-03	-3.7466E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
12	1.2172E-03	-3.7437E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
13	1.1710E-03	-3.7408E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
14	1.1248E-03	-3.7379E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
15	3.1246E-04	-3.7561E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
16	7.2136E-04	-3.7561E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
17	1.1303E-03	-3.7561E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
18	2.0621E-04	-3.7495E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
19	6.1511E-04	-3.7495E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
20	1.0240E-03	-3.7495E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
21	1.1390E-04	-3.7437E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
22	5.2280E-04	-3.7437E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
23	9.3170E-04	-3.7437E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
24	7.6532E-06	-3.7371E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
25	4.1655E-04	-3.7371E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
26	8.2545E-04	-3.7371E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
MINIMUM Pile N.	-2.6387E-04	-3.7561E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM Pile N.	1.4018E-03	-3.7371E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	48.135	-682.83	169.82	0.1327	-44.498	-130.95
2	-118.55	-682.05	169.89	0.1327	-44.559	-129.75
3	-283.92	-681.27	169.96	0.1327	-44.619	-128.56
4	-449.28	-680.49	170.03	0.1327	-44.679	-127.36
5	-614.65	-679.72	170.11	0.1327	-44.740	-126.17
6	-780.01	-678.94	170.18	0.1327	-44.801	-124.97

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 133 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

7	-945.38	-678.16	170.25	0.1327	-44.862	-123.77
8	5009.2	-682.66	163.54	0.1327	-33.410	-131.54
9	4848.1	-681.88	163.61	0.1327	-33.469	-130.35
10	4686.9	-681.10	163.68	0.1327	-33.528	-129.15
11	4525.8	-680.32	163.75	0.1327	-33.588	-127.96
12	4364.7	-679.55	163.82	0.1327	-33.647	-126.76
13	4203.5	-678.77	163.89	0.1327	-33.706	-125.57
14	4042.4	-677.99	163.96	0.1327	-33.766	-124.37
15	1151.0	-601.45	127.91	0.1327	-80.498	1185.4
16	2633.7	-601.42	126.84	0.1327	-79.163	1185.2
17	4061.3	-601.39	125.77	0.1327	-77.828	1185.0
18	759.65	-598.47	128.05	0.1327	-80.610	1191.8
19	2262.7	-598.44	126.98	0.1327	-79.274	1191.6
20	3690.3	-598.40	125.91	0.1327	-77.938	1191.4
21	419.59	-595.88	128.18	0.1327	-80.707	1197.3
22	1925.9	-595.84	127.10	0.1327	-79.371	1197.1
23	3368.0	-595.81	126.03	0.1327	-78.034	1196.9
24	28.193	-592.89	128.32	0.1327	-80.820	1203.6
25	1534.5	-592.86	127.25	0.1327	-79.483	1203.4
26	2997.1	-592.82	126.18	0.1327	-78.145	1203.2
MINIMUM	-945.38	-682.83	125.77	0.1327	-80.820	-131.54
Pile N.	7	1	17	1	24	8
MAXIMUM	5009.2	-592.82	170.25	0.1327	-33.410	1203.6
Pile N.	8	26	7	1	8	24

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	1.3067E-05	-3.7552E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
2	-3.3090E-05	-3.7524E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
3	-7.9246E-05	-3.7495E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
4	-1.2540E-04	-3.7466E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
5	-1.7156E-04	-3.7437E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
6	-2.1771E-04	-3.7408E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
7	-2.6387E-04	-3.7379E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
8	1.4018E-03	-3.7552E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
9	1.3556E-03	-3.7524E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
10	1.3095E-03	-3.7495E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
11	1.2633E-03	-3.7466E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
12	1.2172E-03	-3.7437E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
13	1.1710E-03	-3.7408E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
14	1.1248E-03	-3.7379E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
15	3.1246E-04	-3.7561E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
16	7.2136E-04	-3.7561E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
17	1.1303E-03	-3.7561E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
18	2.0621E-04	-3.7495E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
19	6.1511E-04	-3.7495E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
20	1.0240E-03	-3.7495E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
21	1.1390E-04	-3.7437E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
22	5.2280E-04	-3.7437E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
23	9.3170E-04	-3.7437E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
24	7.6532E-06	-3.7371E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
25	4.1655E-04	-3.7371E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
26	8.2545E-04	-3.7371E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
MINIMUM	-2.6387E-04	-3.7561E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4018E-03	-3.7371E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	48.135	-682.83	169.82	0.1327	-44.498	-130.95
2	-118.55	-682.05	169.89	0.1327	-44.559	-129.75
3	-283.92	-681.27	169.96	0.1327	-44.619	-128.56
4	-449.28	-680.49	170.03	0.1327	-44.679	-127.36
5	-614.65	-679.72	170.11	0.1327	-44.740	-126.17
6	-780.01	-678.94	170.18	0.1327	-44.801	-124.97
7	-945.38	-678.16	170.25	0.1327	-44.862	-123.77
8	5009.2	-682.66	163.54	0.1327	-33.410	-131.54
9	4848.1	-681.88	163.61	0.1327	-33.469	-130.35
10	4686.9	-681.10	163.68	0.1327	-33.528	-129.15
11	4525.8	-680.32	163.75	0.1327	-33.588	-127.96
12	4364.7	-679.55	163.82	0.1327	-33.647	-126.76
13	4203.5	-678.77	163.89	0.1327	-33.706	-125.57
14	4042.4	-677.99	163.96	0.1327	-33.766	-124.37
15	1151.0	-601.45	127.91	0.1327	-80.498	1185.4
16	2633.7	-601.42	126.84	0.1327	-79.163	1185.2
17	4061.3	-601.39	125.77	0.1327	-77.828	1185.0
18	759.65	-598.47	128.05	0.1327	-80.610	1191.8

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 P12 E P15

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
IF28 01 E ZZ CL VI0103 003 B 134 di 200

19	2262.7	-598.44	126.98	0.1327	-79.274	1191.6
20	3690.3	-598.40	125.91	0.1327	-77.938	1191.4
21	419.59	-595.88	128.18	0.1327	-80.707	1197.3
22	1925.9	-595.84	127.10	0.1327	-79.371	1197.1
23	3368.0	-595.81	126.03	0.1327	-78.034	1196.9
24	28.193	-592.89	128.32	0.1327	-80.820	1203.6
25	1534.5	-592.86	127.25	0.1327	-79.483	1203.4
26	2997.1	-592.82	126.18	0.1327	-78.145	1203.2
MINIMUM	-945.38	-682.83	125.77	0.1327	-80.820	-131.54
Pile N.	7	1	17	1	24	8
MAXIMUM	5009.2	-592.82	170.25	0.1327	-33.410	1203.6
Pile N.	8	26	7	1	8	24

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	372.59
2	392.83
3	444.72
4	496.61
5	548.50
6	600.38
7	652.27
8	2027.4
9	1970.5
10	1913.5
11	1856.6
12	1799.6
13	1742.7
14	1685.7
15	1156.6
16	1649.7
17	2124.4
18	1030.0
19	1529.9
20	2004.7
21	920.05
22	1421.0
23	1900.6
24	793.48
25	1294.5
26	1780.9
MINIMUM	372.59
Pile N.	1
MAXIMUM	2124.4
Pile N.	17

* 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	-3.7552E-04	-2.2458E-06	-551.87	-44.498	-628.55	-51.014	-361.88	-13.694	16.045	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-3.7524E-04	-2.2460E-06	-551.77	-44.559	-627.79	-51.017	-361.74	-13.695	39.517	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-3.7495E-04	-2.2462E-06	-551.68	-44.619	-627.03	-51.020	-361.60	-13.696	94.639	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-3.7466E-04	-2.2463E-06	-551.58	-44.679	-626.28	-51.023	-361.46	-13.696	149.76	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-3.7437E-04	-2.2465E-06	-551.49	-44.740	-625.52	-51.026	-361.31	-13.697	204.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-3.7408E-04	-2.2467E-06	-551.39	-44.801	-624.76	-51.029	-361.17	-13.698	260.00	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-3.7379E-04	-2.2468E-06	-551.30	-44.862	-624.00	-51.033	-361.03	-13.699	315.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-3.7552E-04	-2.2318E-06	-552.12	-33.410	-628.37	-50.570	-361.95	-13.562	1669.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-3.7524E-04	-2.2319E-06	-552.02	-33.469	-627.62	-50.573	-361.81	-13.563	1616.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-3.7495E-04	-2.2321E-06	-551.93	-33.528	-626.86	-50.577	-361.67	-13.563	1562.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-3.7466E-04	-2.2322E-06	-551.83	-33.588	-626.10	-50.580	-361.53	-13.564	1508.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-3.7437E-04	-2.2324E-06	-551.74	-33.647	-625.35	-50.583	-361.38	-13.565	1454.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
13	-3.7408E-04	-2.2326E-06	-551.64	-33.706	-624.59	-50.586	-361.24	-13.566	1401.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
14	-3.7379E-04	-2.2327E-06	-551.55	-33.766	-623.83	-50.589	-361.10	-13.566	1347.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
15	-3.7561E-04	-1.8377E-06	-1702.9	-80.498	-547.16	-25.688	-361.94	-9.6816	383.68	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.7000	30.000	0.0000	0.0000
16	-3.7561E-04	-1.8318E-06	-1703.0	-79.163	-547.11	-25.585	-361.96	-9.6400	877.89	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.7000	30.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 136 di 200

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 47109.0	HOR. LOAD Y, KN 5512.10	HOR. LOAD Z, KN -13006.4
MOMENT X, KN- M -1965.00	MOMENT Y, KN- M -1.78522E+05	MOMENT Z, KN- M -70361.5

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 4.97425E-04	HORIZONTAL Y, M 1.13784E-04	HORIZONTAL Z, M -1.68558E-04
ANGLE ROT. X, RAD -2.84597E-07	ANGLE ROT. Y, RAD -5.63662E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -5.26316E-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	2.8616E-04	1.1605E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
2	4.3553E-04	1.1529E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
3	5.8490E-04	1.1454E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
4	7.3427E-04	1.1378E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
5	8.8364E-04	1.1303E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
6	1.0330E-03	1.1228E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
7	1.1824E-03	1.1152E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
8	-1.8753E-04	1.1605E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
9	-3.8158E-05	1.1529E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
10	1.1121E-04	1.1454E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
11	2.6058E-04	1.1378E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
12	4.0995E-04	1.1303E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
13	5.5932E-04	1.1228E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
14	7.0869E-04	1.1152E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
15	1.4369E-04	1.1627E-04	-1.6931E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
16	4.2206E-06	1.1627E-04	-1.6856E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
17	-1.3525E-04	1.1627E-04	-1.6780E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
18	4.8753E-04	1.1454E-04	-1.6931E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
19	3.4806E-04	1.1454E-04	-1.6856E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
20	2.0858E-04	1.1454E-04	-1.6780E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
21	7.8627E-04	1.1303E-04	-1.6931E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
22	6.4680E-04	1.1303E-04	-1.6856E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
23	5.0732E-04	1.1303E-04	-1.6780E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
24	1.1301E-03	1.1129E-04	-1.6931E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
25	9.9063E-04	1.1129E-04	-1.6856E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
26	8.5116E-04	1.1129E-04	-1.6780E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
MINIMUM	-1.8753E-04	1.1129E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1824E-03	1.1627E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1054.1	236.19	-540.51	-0.3472	23.760	12.253
2	1604.4	233.09	-540.98	-0.3472	24.145	8.4690
3	2154.7	229.98	-541.44	-0.3472	24.527	4.6808
4	2678.7	226.87	-541.90	-0.3472	24.905	0.8881
5	3200.2	223.76	-542.36	-0.3472	25.280	-2.9084
6	3721.7	220.64	-542.81	-0.3472	25.639	-6.7105
7	4243.2	217.51	-543.25	-0.3472	25.989	-10.517
8	-671.86	237.91	-525.92	-0.3472	-3.7097	13.376
9	-136.71	234.80	-526.39	-0.3472	-3.3392	9.5809
10	409.69	231.69	-526.85	-0.3472	-2.9706	5.7819
11	959.94	228.57	-527.31	-0.3472	-2.6040	1.9791
12	1510.2	225.44	-527.76	-0.3472	-2.2399	-1.8274
13	2060.5	222.31	-528.22	-0.3472	-1.8781	-5.6376
14	2589.5	219.17	-528.67	-0.3472	-1.5195	-9.4522
15	529.34	210.18	-461.19	-0.3472	258.03	-475.40
16	15.548	210.70	-458.51	-0.3472	254.47	-475.04

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 137 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

17	-484.57	211.23	-455.83	-0.3472	250.90	-474.68
18	1796.0	198.35	-462.34	-0.3472	258.90	-495.77
19	1282.2	198.87	-459.67	-0.3472	255.34	-495.41
20	768.38	199.39	-457.00	-0.3472	251.77	-495.05
21	2860.3	188.03	-463.34	-0.3472	259.65	-513.50
22	2373.4	188.54	-460.67	-0.3472	256.09	-513.14
23	1868.9	189.06	-458.00	-0.3472	252.53	-512.78
24	4060.7	176.10	-464.48	-0.3472	260.51	-533.95
25	3573.8	176.61	-461.82	-0.3472	256.95	-533.59
26	3086.8	177.13	-459.15	-0.3472	253.39	-533.24
MINIMUM	-671.86	176.10	-543.25	-0.3472	-3.7097	-533.95
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	4243.2	237.91	-455.83	-0.3472	260.51	13.376
Pile N.	7	8	17	1	24	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	2.8616E-04	1.1605E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
2	4.3553E-04	1.1529E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
3	5.8490E-04	1.1454E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
4	7.3427E-04	1.1378E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
5	8.8364E-04	1.1303E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
6	1.0330E-03	1.1228E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
7	1.1824E-03	1.1152E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
8	-1.8753E-04	1.1605E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
9	-3.8158E-05	1.1529E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
10	1.1121E-04	1.1454E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
11	2.6058E-04	1.1378E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
12	4.0995E-04	1.1303E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
13	5.5932E-04	1.1228E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
14	7.0869E-04	1.1152E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
15	1.4369E-04	1.1627E-04	-1.6931E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
16	4.2206E-06	1.1627E-04	-1.6856E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
17	-1.3525E-04	1.1627E-04	-1.6780E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
18	4.8753E-04	1.1454E-04	-1.6931E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
19	3.4806E-04	1.1454E-04	-1.6856E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
20	2.0858E-04	1.1454E-04	-1.6780E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
21	7.8627E-04	1.1303E-04	-1.6931E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
22	6.4680E-04	1.1303E-04	-1.6856E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
23	5.0732E-04	1.1303E-04	-1.6780E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
24	1.1301E-03	1.1129E-04	-1.6931E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
25	9.9063E-04	1.1129E-04	-1.6856E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
26	8.5116E-04	1.1129E-04	-1.6780E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
MINIMUM	-1.8753E-04	1.1129E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1824E-03	1.1627E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	1054.1	236.19	-540.51	-0.3472	23.760	12.253
2	1604.4	233.09	-540.98	-0.3472	24.145	8.4690
3	2154.7	229.98	-541.44	-0.3472	24.527	4.6808
4	2678.7	226.87	-541.90	-0.3472	24.905	0.8881
5	3200.2	223.76	-542.36	-0.3472	25.280	-2.9084
6	3721.7	220.64	-542.81	-0.3472	25.639	-6.7105
7	4243.2	217.51	-543.25	-0.3472	25.989	-10.517
8	-671.86	237.91	-525.92	-0.3472	-3.7097	13.376
9	-136.71	234.80	-526.39	-0.3472	-3.3392	9.5809
10	409.69	231.69	-526.85	-0.3472	-2.9706	5.7819
11	959.94	228.57	-527.31	-0.3472	-2.6040	1.9791
12	1510.2	225.44	-527.76	-0.3472	-2.2399	-1.8274
13	2060.5	222.31	-528.22	-0.3472	-1.8781	-5.6376
14	2589.5	219.17	-528.67	-0.3472	-1.5195	-9.4522
15	529.34	210.18	-461.19	-0.3472	258.03	-475.40
16	15.548	210.70	-458.51	-0.3472	254.47	-475.04
17	-484.57	211.23	-455.83	-0.3472	250.90	-474.68
18	1796.0	198.35	-462.34	-0.3472	258.90	-495.77
19	1282.2	198.87	-459.67	-0.3472	255.34	-495.41
20	768.38	199.39	-457.00	-0.3472	251.77	-495.05
21	2860.3	188.03	-463.34	-0.3472	259.65	-513.50
22	2373.4	188.54	-460.67	-0.3472	256.09	-513.14
23	1868.9	189.06	-458.00	-0.3472	252.53	-512.78
24	4060.7	176.10	-464.48	-0.3472	260.51	-533.95
25	3573.8	176.61	-461.82	-0.3472	256.95	-533.59
26	3086.8	177.13	-459.15	-0.3472	253.39	-533.24
MINIMUM	-671.86	176.10	-543.25	-0.3472	-3.7097	-533.95

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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	138 di 200

Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	4243.2	237.91	-455.83	-0.3472	260.51	13.376
Pile N.	7	8	17	1	24	8

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	387.81
2	562.31
3	738.14
4	908.67
5	1084.4
6	1264.8
7	1447.3
8	260.34
9	71.661
10	152.37
11	325.59
12	508.55
13	702.17
14	888.83
15	937.36
16	757.10
17	904.46
18	1366.8
19	1186.6
20	1006.4
21	1728.0
22	1556.8
23	1379.7
24	2135.6
25	1964.5
26	1793.3

MINIMUM	71.661
Pile N.	9
MAXIMUM	2135.6
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.8839E-06	-1.6984E-04	-12.253	-642.35	-65.728	-507.15	-24.245	-223.79	351.38	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.7000	3.6000	0.0000	5.1000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.8798E-06	-1.6984E-04	-8.4690	-642.45	-65.559	-507.58	-24.175	-224.04	534.80	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.7000	3.6000	0.0000	5.1000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.8756E-06	-1.6984E-04	-8.4010	-642.56	-65.390	-508.01	-24.104	-224.29	718.22	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.7000	3.6000	0.0000	5.1000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
4	-4.8713E-06	-1.6984E-04	-8.3865	-642.66	-65.220	-508.44	-24.033	-224.55	892.91	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.7000	3.6000	0.0000	5.1000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
5	-4.8670E-06	-1.6984E-04	-8.3718	-642.77	-65.087	-508.86	-23.995	-224.80	1066.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.7000	3.6000	0.0000	4.8000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
6	-4.8624E-06	-1.6984E-04	-8.3569	-642.86	-65.049	-509.28	-23.973	-225.05	1240.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.7000	3.6000	0.0000	4.8000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
7	-4.8578E-06	-1.6984E-04	-8.3418	-642.94	-65.009	-509.69	-23.950	-225.30	1414.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.7000	3.6000	0.0000	4.8000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.8993E-06	-1.6728E-04	-13.376	-640.65	-65.892	-492.89	-24.301	-221.36	223.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
9	-4.8949E-06	-1.6728E-04	-9.5809	-640.76	-65.720	-493.32	-24.230	-221.60	45.570	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
10	-4.8904E-06	-1.6728E-04	-8.4231	-640.87	-65.547	-493.75	-24.158	-221.85	136.56	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
11	-4.8858E-06	-1.6728E-04	-8.4082	-640.98	-65.374	-494.17	-24.088	-222.10	319.98	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.4000	3.6000	0.0000	4.8000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
12	-4.8812E-06	-1.6728E-04	-8.3931	-641.08	-65.288	-494.59	-24.065	-222.35	503.40	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.4000	3.6000	0.0000	4.8000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
13	-4.8766E-06	-1.6728E-04	-8.3780	-641.19	-65.248	-495.01	-24.042	-222.60	686.82	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.4000	3.6000	0.0000	4.8000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
14	-4.8718E-06	-1.6728E-04	-8.3627	-641.30	-65.206	-495.43	-24.019	-222.85	863.15	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	7.5000	2.4000	3.6000	0.0000	4.8000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
15	-7.2847E-06	-1.6931E-04	-28.227	-242.90	-153.20	-427.91	-40.112	-222.13	176.45	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
16	-7.2864E-06	-1.6856E-04	-28.234	-242.20	-153.23	-425.33	-40.120	-221.42	5.1826	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
17	-7.2882E-06	-1.6780E-04	-28.240	-241.50	-153.26	-422.74	-40.128	-220.70	161.52	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
18	-7.3586E-06	-1.6931E-04	-28.514	-243.15	-154.07	-428.99	-40.327	-222.71	598.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
19	-7.3604E-06	-1.6856E-04	-28.521	-242.45	-154.10	-426.41	-40.335	-222.00	427.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
20	-7.3621E-06	-1.6780E-04	-28.527	-241.75	-154.13	-423.83	-40.343	-221.28	256.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
21	-7.4225E-06	-1.6931E-04	-28.763	-243.37	-154.81	-429.92	-40.513	-223.21	953.43	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandatara ROKSOIL Mandanti NETENGINEERING Alpina					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 139 di 200

22	-7.4243E-06	-1.6856E-04	-28.769	-242.67	-154.84	-427.35	-40.521	-222.50	791.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
23	-7.4261E-06	-1.6780E-04	-28.776	-241.97	-154.88	-424.77	-40.529	-221.79	622.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
24	-7.4958E-06	-1.6931E-04	-29.047	-243.61	-156.18	-430.98	-40.725	-223.78	1353.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.6000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
25	-7.4975E-06	-1.6856E-04	-29.054	-242.91	-156.22	-428.42	-40.733	-223.07	1191.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.6000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
26	-7.4993E-06	-1.6780E-04	-29.061	-242.21	-156.26	-425.85	-40.741	-222.36	1028.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.6000	0.0000	6.0000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-7.4993E-06	-1.6984E-04	-29.061	-642.94	-156.26	-509.69	-40.741	-225.30	5.1826	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	26	1	26	7	26	7	26	7	16	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.1605E-04	7.2553E-06	189.67	29.048	213.39	162.22	151.97	43.339	993.09	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
2	1.1529E-04	7.2571E-06	189.50	29.055	210.42	162.25	151.14	43.348	1175.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
3	1.1454E-04	7.2588E-06	189.32	29.062	207.44	162.28	150.31	43.356	1357.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
4	1.1378E-04	7.2605E-06	189.14	29.069	204.45	162.32	149.47	43.365	1531.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
5	1.1303E-04	7.2622E-06	188.96	29.075	201.46	162.35	148.63	43.373	1704.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
6	1.1228E-04	7.2638E-06	188.78	29.082	198.47	162.38	147.79	43.381	1877.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
7	1.1152E-04	7.2653E-06	188.60	29.087	195.46	162.41	146.95	43.388	2049.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
8	1.1605E-04	7.2483E-06	190.11	28.995	215.00	161.59	152.76	43.132	867.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
9	1.1529E-04	7.2498E-06	189.93	29.002	212.01	161.62	151.93	43.140	688.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
10	1.1454E-04	7.2514E-06	189.75	29.008	209.02	161.65	151.09	43.147	778.05	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
11	1.1378E-04	7.2529E-06	189.57	29.014	206.03	161.68	150.26	43.155	960.41	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
12	1.1303E-04	7.2545E-06	189.39	29.020	203.03	161.71	149.42	43.162	1142.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
13	1.1228E-04	7.2560E-06	189.20	29.026	200.02	161.74	148.57	43.170	1325.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
14	1.1152E-04	7.2575E-06	189.01	29.032	197.01	161.77	147.73	43.177	1500.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
15	1.1627E-04	6.1777E-06	627.73	258.03	187.32	86.021	152.39	32.039	937.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.1627E-04	6.1640E-06	627.83	254.47	187.81	85.759	152.62	31.934	757.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.1627E-04	6.1503E-06	627.94	250.90	188.30	85.497	152.85	31.829	911.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
18	1.1454E-04	6.1875E-06	632.98	258.90	175.77	86.123	150.47	32.075	1366.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.1454E-04	6.1738E-06	633.08	255.34	176.26	85.862	150.70	31.970	1186.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.1454E-04	6.1601E-06	633.18	251.77	176.75	85.600	150.93	31.865	1007.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
21	1.1303E-04	6.1958E-06	637.53	259.65	165.70	86.212	148.79	32.106	1728.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.1303E-04	6.1822E-06	637.63	256.09	166.19	85.950	149.02	32.001	1556.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.1303E-04	6.1685E-06	637.73	252.53	166.67	85.689	149.25	31.896	1379.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.1129E-04	6.2053E-06	644.43	260.51	154.07	86.312	146.86	32.141	2135.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.1129E-04	6.1917E-06	644.49	256.95	154.55	86.051	147.08	32.036	1964.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.1129E-04	6.1781E-06	644.54	253.39	155.03	85.790	147.31	31.931	1793.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.1627E-04	7.2653E-06	644.54	260.51	215.00	162.41	152.85	43.388	2135.6	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	26	24	8	7	17	7	24	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 140 di 200

VERT. LOAD, KN HOR. LOAD Y, KN HOR. LOAD Z, KN
 53178.0 -4995.10 12871.1

 MOMENT X , KN- M MOMENT Y, KN- M MOMENT Z, KN- M
 1951.00 1.80469E+05 57668.6

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M HORIZONTAL Y, M HORIZONTAL Z, M
 5.62258E-04 -9.62781E-05 1.66934E-04

 ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD
 2.77975E-07 5.69485E-05 4.36127E-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	8.1874E-04	-9.8488E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
2	6.6783E-04	-9.7751E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
3	5.1691E-04	-9.7015E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
4	3.6600E-04	-9.6278E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
5	2.1509E-04	-9.5542E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
6	6.4174E-05	-9.4805E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
7	-8.6740E-05	-9.4068E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
8	1.2113E-03	-9.8488E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
9	1.0603E-03	-9.7751E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
10	9.0943E-04	-9.7015E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
11	7.5851E-04	-9.6278E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
12	6.0760E-04	-9.5542E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
13	4.5669E-04	-9.4805E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
14	3.0577E-04	-9.4068E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
15	9.4498E-04	-9.8710E-05	1.6767E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
16	1.0606E-03	-9.8710E-05	1.6693E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
17	1.1761E-03	-9.8710E-05	1.6620E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
18	5.9760E-04	-9.7015E-05	1.6767E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
19	7.1317E-04	-9.7015E-05	1.6693E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
20	8.2874E-04	-9.7015E-05	1.6620E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
21	2.9577E-04	-9.5542E-05	1.6767E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
22	4.1134E-04	-9.5542E-05	1.6693E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
23	5.2692E-04	-9.5542E-05	1.6620E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
24	-5.1615E-05	-9.3846E-05	1.6767E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
25	6.3958E-05	-9.3846E-05	1.6693E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
26	1.7953E-04	-9.3846E-05	1.6620E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
MINIMUM	-8.6740E-05	-9.8710E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2113E-03	-9.3846E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2973.7	-210.38	531.79	0.3392	9.5346	-24.841
2	2446.8	-207.29	532.24	0.3392	9.2402	-21.064
3	1904.2	-204.20	532.68	0.3392	8.9491	-17.284
4	1348.3	-201.10	533.13	0.3392	8.6611	-13.500
5	792.34	-198.00	533.57	0.3392	8.3759	-9.7120
6	236.40	-194.89	534.01	0.3392	8.0934	-5.9209
7	-310.77	-191.77	534.44	0.3392	7.8135	-2.1267
8	4344.0	-211.89	517.46	0.3392	36.308	-25.927
9	3817.2	-208.79	517.92	0.3392	36.006	-22.141
10	3290.3	-205.69	518.37	0.3392	35.707	-18.352
11	2763.4	-202.58	518.82	0.3392	35.410	-14.559
12	2236.5	-199.46	519.27	0.3392	35.116	-10.762
13	1682.4	-196.34	519.72	0.3392	34.825	-6.9618
14	1126.4	-193.22	520.16	0.3392	34.538	-3.1578
15	3414.4	-197.30	459.90	0.3392	-248.38	361.09
16	3817.9	-197.77	457.27	0.3392	-244.93	360.71
17	4221.4	-198.25	454.63	0.3392	-241.47	360.34
18	2201.4	-185.49	461.09	0.3392	-249.13	381.28
19	2605.1	-185.97	458.46	0.3392	-245.69	380.91
20	3008.6	-186.44	455.82	0.3392	-242.24	380.54
21	1089.6	-175.20	462.11	0.3392	-249.78	398.86
22	1515.3	-175.67	459.48	0.3392	-246.34	398.49
23	1941.1	-176.14	456.85	0.3392	-242.89	398.13
24	-184.92	-163.30	463.27	0.3392	-250.51	419.14
25	235.61	-163.76	460.65	0.3392	-247.07	418.78
26	661.37	-164.21	458.00	0.3392	-243.60	418.44

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 141 di 200

MINIMUM	-310.77	-211.89	454.63	0.3392	-250.51	-25.927
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	4344.0	-163.30	534.44	0.3392	36.308	419.14
Pile N.	8	24	7	1	8	24

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	8.1874E-04	-9.8488E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
2	6.6783E-04	-9.7751E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
3	5.1691E-04	-9.7015E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
4	3.6600E-04	-9.6278E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
5	2.1509E-04	-9.5542E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
6	6.4174E-05	-9.4805E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
7	-8.6740E-05	-9.4068E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
8	1.2113E-03	-9.8488E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
9	1.0603E-03	-9.7751E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
10	9.0943E-04	-9.7015E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
11	7.5851E-04	-9.6278E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
12	6.0760E-04	-9.5542E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
13	4.5669E-04	-9.4805E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
14	3.0577E-04	-9.4068E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
15	9.4498E-04	-9.8710E-05	1.6767E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
16	1.0606E-03	-9.8710E-05	1.6693E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
17	1.1761E-03	-9.8710E-05	1.6620E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
18	5.9760E-04	-9.7015E-05	1.6767E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
19	7.1317E-04	-9.7015E-05	1.6693E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
20	8.2874E-04	-9.7015E-05	1.6620E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
21	2.9577E-04	-9.5542E-05	1.6767E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
22	4.1134E-04	-9.5542E-05	1.6693E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
23	5.2692E-04	-9.5542E-05	1.6620E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
24	-5.1615E-05	-9.3846E-05	1.6767E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
25	6.3958E-05	-9.3846E-05	1.6693E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
26	1.7953E-04	-9.3846E-05	1.6620E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
MINIMUM	-8.6740E-05	-9.8710E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2113E-03	-9.3846E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2973.7	-210.38	531.79	0.3392	9.5346	-24.841
2	2446.8	-207.29	532.24	0.3392	9.2402	-21.064
3	1904.2	-204.20	532.68	0.3392	8.9491	-17.284
4	1348.3	-201.10	533.13	0.3392	8.6611	-13.500
5	792.34	-198.00	533.57	0.3392	8.3759	-9.7120
6	236.40	-194.89	534.01	0.3392	8.0934	-5.9209
7	-310.77	-191.77	534.44	0.3392	7.8135	-2.1267
8	4344.0	-211.89	517.46	0.3392	36.308	-25.927
9	3817.2	-208.79	517.92	0.3392	36.006	-22.141
10	3290.3	-205.69	518.37	0.3392	35.707	-18.352
11	2763.4	-202.58	518.82	0.3392	35.410	-14.559
12	2236.5	-199.46	519.27	0.3392	35.116	-10.762
13	1682.4	-196.34	519.72	0.3392	34.825	-6.9618
14	1126.4	-193.22	520.16	0.3392	34.538	-3.1578
15	3414.4	-197.30	459.90	0.3392	-248.38	361.09
16	3817.9	-197.77	457.27	0.3392	-244.93	360.71
17	4221.4	-198.25	454.63	0.3392	-241.47	360.34
18	2201.4	-185.49	461.09	0.3392	-249.13	381.28
19	2605.1	-185.97	458.46	0.3392	-245.69	380.91
20	3008.6	-186.44	455.82	0.3392	-242.24	380.54
21	1089.6	-175.20	462.11	0.3392	-249.78	398.86
22	1515.3	-175.67	459.48	0.3392	-246.34	398.49
23	1941.1	-176.14	456.85	0.3392	-242.89	398.13
24	-184.92	-163.30	463.27	0.3392	-250.51	419.14
25	235.61	-163.76	460.65	0.3392	-247.07	418.78
26	661.37	-164.21	458.00	0.3392	-243.60	418.44
MINIMUM	-310.77	-211.89	454.63	0.3392	-250.51	-25.927
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	4344.0	-163.30	534.44	0.3392	36.308	419.14
Pile N.	8	24	7	1	8	24

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1058.9
2	873.06
3	681.99
4	486.47

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 142 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

5	290.99
6	95.652
7	111.15
8	1522.0
9	1336.6
10	1151.4
11	966.43
12	782.05
13	589.62
14	398.71
15	1849.2
16	1974.7
17	2100.3
18	1450.9
19	1576.5
20	1702.1
21	1085.6
22	1218.7
23	1351.8
24	790.42
25	798.53
26	931.60

MINIMUM	95.652
Pile N.	6
MAXIMUM	2100.3
Pile N.	17

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-9.8488E-05	-7.3300E-06	-158.71	-29.315	-190.51	-163.23	-132.50	-43.555	991.22	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
2	-9.7751E-05	-7.3306E-06	-158.51	-29.317	-187.55	-163.24	-131.64	-43.558	815.59	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
3	-9.7015E-05	-7.3311E-06	-158.31	-29.319	-184.58	-163.25	-130.77	-43.560	634.74	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
4	-9.6278E-05	-7.3317E-06	-158.11	-29.321	-181.62	-163.26	-129.90	-43.563	449.43	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
5	-9.5541E-05	-7.3322E-06	-157.91	-29.322	-178.64	-163.27	-129.03	-43.565	264.11	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
6	-9.4805E-05	-7.3328E-06	-157.70	-29.324	-175.66	-163.28	-128.15	-43.567	78.801	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
7	-9.4068E-05	-7.3333E-06	-157.50	-29.326	-172.68	-163.29	-127.28	-43.569	103.59	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
8	-9.8488E-05	-7.3246E-06	-159.13	-29.271	-191.90	-162.65	-133.24	-43.361	1448.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
9	-9.7751E-05	-7.3253E-06	-158.93	-29.273	-188.94	-162.66	-132.38	-43.364	1272.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
10	-9.7015E-05	-7.3259E-06	-158.72	-29.275	-185.96	-162.67	-131.51	-43.367	1096.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
11	-9.6278E-05	-7.3265E-06	-158.52	-29.277	-182.98	-162.68	-130.63	-43.369	921.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
12	-9.5541E-05	-7.3271E-06	-158.31	-29.279	-180.00	-162.70	-129.76	-43.372	745.51	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
13	-9.4805E-05	-7.3277E-06	-158.10	-29.281	-177.01	-162.71	-128.88	-43.374	560.79	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
14	-9.4068E-05	-7.3282E-06	-157.89	-29.283	-174.02	-162.72	-128.00	-43.377	375.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
15	-9.8710E-05	-6.2148E-06	-514.39	-248.38	-177.35	-86.097	-132.92	-32.025	1138.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
16	-9.8710E-05	-6.2029E-06	-514.48	-244.93	-177.80	-85.857	-133.13	-31.929	1272.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
17	-9.8710E-05	-6.1909E-06	-514.58	-241.47	-178.25	-85.616	-133.35	-31.832	1407.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
18	-9.7015E-05	-6.2202E-06	-519.45	-249.13	-165.85	-86.151	-130.92	-32.043	733.82	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
19	-9.7015E-05	-6.2083E-06	-519.54	-245.69	-166.29	-85.912	-131.14	-31.946	868.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
20	-9.7015E-05	-6.1964E-06	-519.64	-242.24	-166.74	-85.672	-131.35	-31.850	1002.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
21	-9.5541E-05	-6.2246E-06	-523.83	-249.78	-155.82	-86.197	-129.18	-32.057	363.19	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
22	-9.5541E-05	-6.2129E-06	-523.93	-246.34	-156.26	-85.958	-129.39	-31.961	505.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
23	-9.5541E-05	-6.2010E-06	-524.03	-242.89	-156.69	-85.719	-129.61	-31.865	647.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
24	-9.3846E-05	-6.2297E-06	-528.87	-250.51	-144.23	-86.248	-127.16	-32.073	61.641	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
25	-9.3846E-05	-6.2179E-06	-528.97	-247.07	-144.66	-86.010	-127.37	-31.977	78.537	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000
26	-9.3846E-05	-6.2056E-06	-529.06	-243.60	-145.07	-85.766	-127.59	-31.880	220.46	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	30.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		

Min. -9.8710E-05 -7.3333E-06 -529.06 -250.51 -191.90 -163.29 -133.35 -43.569 61.641 1.1340E+07 1.1340E+07
Pile N. 15 7 26 24 8 7 17 7 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	4.0972E-06	1.6818E-04	24.841	647.83	55.380	497.85	20.447	226.98	1575.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
2	4.0911E-06	1.6818E-04	21.064	647.92	55.193	498.26	20.370	227.21	1398.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
3	4.0850E-06	1.6818E-04	17.284	648.01	55.006	498.68	20.293	227.44	1216.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
4	4.0788E-06	1.6818E-04	13.500	648.09	54.819	499.09	20.215	227.67	1030.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
5	4.0726E-06	1.6818E-04	9.7120	648.18	54.631	499.50	20.138	227.90	844.27	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
6	4.0664E-06	1.6818E-04	6.9999	648.26	54.443	499.90	20.060	228.12	657.96	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
7	4.0601E-06	1.6818E-04	6.9821	648.34	54.303	500.31	20.017	228.35	681.75	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	4.8000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
8	4.1140E-06	1.6568E-04	25.927	647.76	55.558	483.84	20.510	224.66	2034.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
9	4.1077E-06	1.6568E-04	22.141	647.85	55.369	484.26	20.432	224.89	1857.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
10	4.1014E-06	1.6568E-04	18.352	647.94	55.180	484.68	20.354	225.12	1680.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
11	4.0951E-06	1.6568E-04	14.559	648.03	54.991	485.10	20.276	225.36	1504.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
12	4.0887E-06	1.6568E-04	10.762	648.12	54.802	485.52	20.198	225.59	1327.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	5.1000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
13	4.0823E-06	1.6568E-04	7.0249	648.20	54.611	485.93	20.127	225.82	1141.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	4.8000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
14	4.0758E-06	1.6568E-04	7.0068	648.29	54.521	486.34	20.095	226.05	955.44	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.8000	0.0000	0.0000	2.4000	3.6000	0.0000	4.8000	0.3000	2.1000	0.0000	0.0000
15	5.9666E-06	1.6767E-04	23.215	243.12	126.32	426.05	33.089	225.77	1864.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.6000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000
16	5.9689E-06	1.6693E-04	23.223	242.45	126.36	423.51	33.100	225.15	1997.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.6000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
17	5.9712E-06	1.6620E-04	23.230	241.77	126.40	420.97	33.110	224.52	2130.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.6000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
18	6.0358E-06	1.6767E-04	23.388	243.33	127.11	427.15	33.285	226.27	1460.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
19	6.0381E-06	1.6693E-04	23.397	242.65	127.15	424.62	33.295	225.65	1593.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
20	6.0403E-06	1.6620E-04	23.406	241.98	127.19	422.08	33.306	225.02	1727.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
21	6.0956E-06	1.6767E-04	23.620	243.50	127.79	428.10	33.454	226.70	1090.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
22	6.0979E-06	1.6693E-04	23.629	242.83	127.83	425.57	33.464	226.08	1231.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
23	6.1002E-06	1.6620E-04	23.638	242.16	127.88	423.04	33.475	225.46	1372.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
24	6.1643E-06	1.6767E-04	23.886	243.70	128.58	429.19	33.647	227.19	790.42	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	6.1665E-06	1.6693E-04	23.895	243.03	128.62	426.66	33.657	226.57	805.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
26	6.1685E-06	1.6620E-04	23.903	242.34	128.65	424.11	33.666	225.95	946.64	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
Max.	6.1685E-06	1.6818E-04	25.927	648.34	128.65	500.31	33.666	228.35	2130.7	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	26	1	8	7	26	7	26	7	17	15	1

LOAD CASE : 5
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 63436.0 HOR. LOAD Y, KN -5375.70 HOR. LOAD Z, KN 3861.00
MOMENT X, KN- M 585.000 MOMENT Y, KN- M 54445.6 MOMENT Z, KN- M 61164.4

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15							COMMESSA IF28

VERTICAL , M HORIZONTAL Y, M HORIZONTAL Z, M
 6.68659E-04 -9.12928E-05 4.44022E-05

 ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD
 7.12621E-08 1.70533E-05 4.57102E-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	5.9854E-04	-9.1859E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
2	5.5335E-04	-9.1671E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
3	5.0815E-04	-9.1482E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
4	4.6296E-04	-9.1293E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
5	4.1777E-04	-9.1104E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
6	3.7258E-04	-9.0915E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
7	3.2739E-04	-9.0726E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
8	1.0099E-03	-9.1859E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
9	9.6474E-04	-9.1671E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
10	9.1955E-04	-9.1482E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
11	8.7436E-04	-9.1293E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
12	8.2916E-04	-9.1104E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
13	7.8397E-04	-9.0915E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
14	7.3878E-04	-9.0726E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
15	6.9674E-04	-9.1916E-05	4.4591E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
16	8.1788E-04	-9.1916E-05	4.4402E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
17	9.3901E-04	-9.1916E-05	4.4213E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
18	5.9272E-04	-9.1482E-05	4.4591E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
19	7.1385E-04	-9.1482E-05	4.4402E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
20	8.3498E-04	-9.1482E-05	4.4213E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
21	5.0234E-04	-9.1104E-05	4.4591E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
22	6.2347E-04	-9.1104E-05	4.4402E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
23	7.4460E-04	-9.1104E-05	4.4213E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
24	3.9831E-04	-9.0669E-05	4.4591E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
25	5.1944E-04	-9.0669E-05	4.4402E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
26	6.4057E-04	-9.0669E-05	4.4213E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
MINIMUM	3.2739E-04	-9.1916E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0099E-03	-9.0669E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2204.9	-232.05	156.92	0.086948	46.727	1.7986
2	2038.4	-231.19	157.01	0.086948	46.693	2.8411
3	1872.0	-230.32	157.09	0.086948	46.658	3.8838
4	1705.5	-229.45	157.18	0.086948	46.622	4.9266
5	1539.0	-228.59	157.27	0.086948	46.587	5.9697
6	1372.5	-227.72	157.36	0.086948	46.552	7.0129
7	1206.0	-226.85	157.44	0.086948	46.517	8.0563
8	3641.2	-232.31	151.67	0.086948	54.882	1.6519
9	3483.4	-231.44	151.76	0.086948	54.848	2.6939
10	3325.6	-230.58	151.85	0.086948	54.813	3.7360
11	3167.8	-229.71	151.93	0.086948	54.778	4.7784
12	3010.1	-228.84	152.02	0.086948	54.743	5.8210
13	2852.3	-227.97	152.10	0.086948	54.708	6.8637
14	2694.5	-227.11	152.19	0.086948	54.672	7.9066
15	2547.7	-184.73	142.14	0.086948	-59.164	484.99
16	2970.6	-184.80	141.16	0.086948	-58.086	484.94
17	3393.5	-184.88	140.17	0.086948	-57.007	484.89
18	2183.5	-181.47	142.34	0.086948	-59.237	490.42
19	2607.5	-181.55	141.35	0.086948	-58.159	490.37
20	3030.4	-181.62	140.36	0.086948	-57.080	490.32
21	1850.5	-178.64	142.51	0.086948	-59.301	495.13
22	2291.9	-178.72	141.52	0.086948	-58.222	495.08
23	2714.8	-178.79	140.53	0.086948	-57.143	495.04
24	1467.3	-175.38	142.70	0.086948	-59.375	500.56
25	1913.5	-175.46	141.71	0.086948	-58.296	500.51
26	2351.6	-175.53	140.72	0.086948	-57.217	500.46
MINIMUM	1206.0	-232.31	140.17	0.086948	-59.375	1.6519
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	3641.2	-175.38	157.44	0.086948	54.882	500.56
Pile N.	8	24	7	1	8	24

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15							COMMESSA IF28

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5.9854E-04	-9.1859E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
2	5.5335E-04	-9.1671E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
3	5.0815E-04	-9.1482E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
4	4.6296E-04	-9.1293E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
5	4.1777E-04	-9.1104E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
6	3.7258E-04	-9.0915E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
7	3.2739E-04	-9.0726E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
8	1.0099E-03	-9.1859E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
9	9.6474E-04	-9.1671E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
10	9.1955E-04	-9.1482E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
11	8.7436E-04	-9.1293E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
12	8.2916E-04	-9.1104E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
13	7.8397E-04	-9.0915E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
14	7.3878E-04	-9.0726E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
15	6.9674E-04	-9.1916E-05	4.4591E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
16	8.1788E-04	-9.1916E-05	4.4402E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
17	9.3901E-04	-9.1916E-05	4.4213E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
18	5.9272E-04	-9.1482E-05	4.4591E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
19	7.1385E-04	-9.1482E-05	4.4402E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
20	8.3498E-04	-9.1482E-05	4.4213E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
21	5.0234E-04	-9.1104E-05	4.4591E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
22	6.2347E-04	-9.1104E-05	4.4402E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
23	7.4460E-04	-9.1104E-05	4.4213E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
24	3.9831E-04	-9.0669E-05	4.4591E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
25	5.1944E-04	-9.0669E-05	4.4402E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
26	6.4057E-04	-9.0669E-05	4.4213E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
MINIMUM	3.2739E-04	-9.1916E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0099E-03	-9.0669E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2204.9	-232.05	156.92	0.086948	46.727	1.7986
2	2038.4	-231.19	157.01	0.086948	46.693	2.8411
3	1872.0	-230.32	157.09	0.086948	46.658	3.8838
4	1705.5	-229.45	157.18	0.086948	46.622	4.9266
5	1539.0	-228.59	157.27	0.086948	46.587	5.9697
6	1372.5	-227.72	157.36	0.086948	46.552	7.0129
7	1206.0	-226.85	157.44	0.086948	46.517	8.0563
8	3641.2	-232.31	151.67	0.086948	54.882	1.6519
9	3483.4	-231.44	151.76	0.086948	54.848	2.6939
10	3325.6	-230.58	151.85	0.086948	54.813	3.7360
11	3167.8	-229.71	151.93	0.086948	54.778	4.7784
12	3010.1	-228.84	152.02	0.086948	54.743	5.8210
13	2852.3	-227.97	152.10	0.086948	54.708	6.8637
14	2694.5	-227.11	152.19	0.086948	54.672	7.9066
15	2547.7	-184.73	142.14	0.086948	-59.164	484.99
16	2970.6	-184.80	141.16	0.086948	-58.086	484.94
17	3393.5	-184.88	140.17	0.086948	-57.007	484.89
18	2183.5	-181.47	142.34	0.086948	-59.237	490.42
19	2607.5	-181.55	141.35	0.086948	-58.159	490.37
20	3030.4	-181.62	140.36	0.086948	-57.080	490.32
21	1850.5	-178.64	142.51	0.086948	-59.301	495.13
22	2291.9	-178.72	141.52	0.086948	-58.222	495.08
23	2714.8	-178.79	140.53	0.086948	-57.143	495.04
24	1467.3	-175.38	142.70	0.086948	-59.375	500.56
25	1913.5	-175.46	141.71	0.086948	-58.296	500.51
26	2351.6	-175.53	140.72	0.086948	-57.217	500.46
MINIMUM	1206.0	-232.31	140.17	0.086948	-59.375	1.6519
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	3641.2	-175.38	157.44	0.086948	54.882	500.56
Pile N.	8	24	7	1	8	24

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	764.58
2	709.68
3	655.01
4	600.57
5	546.34
6	492.29
7	438.41
8	1248.3
9	1196.2
10	1144.3
11	1092.6
12	1041.1
13	989.72
14	938.54

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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	147 di 200

1	4.5300E-06	4.4723E-05	7.7391	198.55	59.736	144.46	21.892	84.106	1216.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.8000	0.0000	0.0000
2	4.5305E-06	4.4723E-05	7.7378	198.55	59.705	144.53	21.879	84.193	1161.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.5000	0.0000	0.0000
3	4.5309E-06	4.4723E-05	7.7365	198.55	59.675	144.61	21.866	84.281	1105.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.5000	0.0000	0.0000
4	4.5313E-06	4.4723E-05	7.7353	198.56	59.644	144.68	21.852	84.375	1050.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	1.5000	0.0000	0.0000
5	4.5317E-06	4.4723E-05	7.7340	198.56	59.614	144.76	21.839	84.471	994.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	1.5000	0.0000	0.0000
6	4.5321E-06	4.4723E-05	7.7327	198.57	59.583	144.84	21.826	84.567	939.52	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	1.5000	0.0000	0.0000
7	4.5325E-06	4.4723E-05	7.7314	198.57	59.552	144.91	21.813	84.663	884.09	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	1.5000	0.0000	0.0000
8	4.5322E-06	4.4081E-05	7.7430	198.70	59.758	139.37	21.900	82.781	1695.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.8000	0.0000	0.0000
9	4.5326E-06	4.4081E-05	7.7417	198.70	59.727	139.45	21.887	82.867	1643.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.5000	0.0000	0.0000
10	4.5330E-06	4.4081E-05	7.7404	198.71	59.697	139.52	21.874	82.954	1590.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.5000	0.0000	0.0000
11	4.5335E-06	4.4081E-05	7.7391	198.71	59.666	139.60	21.861	83.041	1538.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.5000	0.0000	0.0000
12	4.5339E-06	4.4081E-05	7.7379	198.71	59.636	139.67	21.848	83.129	1485.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.5000	0.0000	0.0000
13	4.5343E-06	4.4081E-05	7.7366	198.72	59.605	139.75	21.835	83.216	1433.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.5000	0.0000	0.0000
14	4.5347E-06	4.4081E-05	7.7353	198.72	59.575	139.83	21.822	83.304	1380.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.6000	1.5000	0.0000	0.0000
15	6.9476E-06	4.4591E-05	26.615	70.509	142.25	129.71	36.979	82.862	1251.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
16	6.9479E-06	4.4402E-05	26.616	70.343	142.26	128.78	36.981	82.545	1392.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
17	6.9483E-06	4.4213E-05	26.618	70.178	142.27	127.84	36.983	82.227	1533.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
18	6.9741E-06	4.4591E-05	26.719	70.515	142.59	129.88	37.067	83.021	1130.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
19	6.9744E-06	4.4402E-05	26.721	70.349	142.60	128.94	37.068	82.703	1272.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
20	6.9748E-06	4.4213E-05	26.722	70.184	142.60	128.00	37.070	82.385	1413.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
21	6.9970E-06	4.4591E-05	26.810	70.520	142.88	130.03	37.142	83.160	1020.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
22	6.9974E-06	4.4402E-05	26.811	70.355	142.89	129.09	37.144	82.842	1167.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
23	6.9978E-06	4.4213E-05	26.813	70.189	142.89	128.15	37.146	82.523	1308.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
24	7.0235E-06	4.4591E-05	26.914	70.526	143.23	130.20	37.230	83.321	893.42	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
25	7.0239E-06	4.4402E-05	26.916	70.361	143.23	129.26	37.231	83.002	1042.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
26	7.0242E-06	4.4213E-05	26.917	70.195	143.24	128.32	37.233	82.683	1188.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
Max.	7.0242E-06	4.4723E-05	26.917	198.72	143.24	144.91	37.233	84.663	1695.8	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	26	1	26	13	26	7	26	7	8	15	1

LOAD CASE : 6
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
30749.0	5472.50	-3861.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-585.000	-54123.3	-67856.8

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.21219E-04	9.66700E-05	-4.39248E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-7.15472E-08	-1.65301E-05	-4.89573E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 148 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4.1011E-04	9.7239E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
2	4.5392E-04	9.7049E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
3	4.9772E-04	9.6860E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
4	5.4153E-04	9.6670E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
5	5.8533E-04	9.6480E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
6	6.2914E-04	9.6291E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
7	6.7294E-04	9.6101E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
8	-3.0503E-05	9.7239E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
9	1.3302E-05	9.7049E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
10	5.7107E-05	9.6860E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
11	1.0091E-04	9.6670E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
12	1.4472E-04	9.6480E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
13	1.8852E-04	9.6291E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
14	2.3233E-04	9.6101E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
15	3.0632E-04	9.7296E-05	-4.4114E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
16	1.7658E-04	9.7296E-05	-4.3925E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
17	4.6844E-05	9.7296E-05	-4.3735E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
18	4.0715E-04	9.6860E-05	-4.4114E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
19	2.7741E-04	9.6860E-05	-4.3925E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
20	1.4768E-04	9.6860E-05	-4.3735E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
21	4.9476E-04	9.6480E-05	-4.4114E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
22	3.6502E-04	9.6480E-05	-4.3925E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
23	2.3529E-04	9.6480E-05	-4.3735E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
24	5.9559E-04	9.6044E-05	-4.4114E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
25	4.6586E-04	9.6044E-05	-4.3925E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
26	3.3612E-04	9.6044E-05	-4.3735E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
MINIMUM	-3.0503E-05	9.6044E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.7294E-04	9.7296E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1510.8	239.00	-157.93	-0.087296	-34.469	-9.7919
2	1672.2	238.13	-158.01	-0.087296	-34.432	-10.828
3	1833.5	237.26	-158.09	-0.087296	-34.395	-11.864
4	1994.9	236.39	-158.17	-0.087296	-34.359	-12.901
5	2156.3	235.52	-158.25	-0.087296	-34.322	-13.937
6	2311.7	234.65	-158.33	-0.087296	-34.284	-14.974
7	2464.6	233.78	-158.41	-0.087296	-34.247	-16.011
8	-109.28	239.31	-152.70	-0.087296	-42.685	-9.7174
9	49.002	238.44	-152.78	-0.087296	-42.648	-10.753
10	210.37	237.57	-152.86	-0.087296	-42.612	-11.789
11	371.74	236.70	-152.94	-0.087296	-42.575	-12.825
12	533.11	235.83	-153.02	-0.087296	-42.538	-13.862
13	694.48	234.97	-153.10	-0.087296	-42.502	-14.898
14	855.85	234.10	-153.18	-0.087296	-42.465	-15.935
15	1128.4	184.66	-140.99	-0.087296	61.927	-535.63
16	650.49	184.75	-140.02	-0.087296	60.839	-535.61
17	172.56	184.83	-139.04	-0.087296	59.750	-535.60
18	1499.9	181.40	-141.17	-0.087296	62.002	-541.05
19	1021.9	181.49	-140.19	-0.087296	60.913	-541.03
20	544.02	181.58	-139.21	-0.087296	59.825	-541.01
21	1822.6	178.57	-141.32	-0.087296	62.067	-545.76
22	1344.7	178.66	-140.34	-0.087296	60.978	-545.74
23	866.76	178.74	-139.37	-0.087296	59.890	-545.72
24	2194.1	175.31	-141.50	-0.087296	62.143	-551.18
25	1716.1	175.39	-140.52	-0.087296	61.054	-551.16
26	1238.2	175.48	-139.54	-0.087296	59.965	-551.14
MINIMUM	-109.28	175.31	-158.41	-0.087296	-42.685	-551.18
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	2464.6	239.31	-139.04	-0.087296	62.143	-9.7174
Pile N.	7	8	17	1	24	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	4.1011E-04	9.7239E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
2	4.5392E-04	9.7049E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
3	4.9772E-04	9.6860E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
4	5.4153E-04	9.6670E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
5	5.8533E-04	9.6480E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
6	6.2914E-04	9.6291E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	149 di 200

7	6.7294E-04	9.6101E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
8	-3.0503E-05	9.7239E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
9	1.3302E-05	9.7049E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
10	5.7107E-05	9.6860E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
11	1.0091E-04	9.6670E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
12	1.4472E-04	9.6480E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
13	1.8852E-04	9.6291E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
14	2.3233E-04	9.6101E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
15	3.0632E-04	9.7296E-05	-4.4114E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
16	1.7658E-04	9.7296E-05	-4.3925E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
17	4.6844E-05	9.7296E-05	-4.3735E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
18	4.0715E-04	9.6860E-05	-4.4114E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
19	2.7741E-04	9.6860E-05	-4.3925E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
20	1.4768E-04	9.6860E-05	-4.3735E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
21	4.9476E-04	9.6480E-05	-4.4114E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
22	3.6502E-04	9.6480E-05	-4.3925E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
23	2.3529E-04	9.6480E-05	-4.3735E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
24	5.9559E-04	9.6044E-05	-4.4114E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
25	4.6586E-04	9.6044E-05	-4.3925E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
26	3.3612E-04	9.6044E-05	-4.3735E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
MINIMUM	-3.0503E-05	9.6044E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.7294E-04	9.7296E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1510.8	239.00	-157.93	-0.087296	-34.469	-9.7919
2	1672.2	238.13	-158.01	-0.087296	-34.432	-10.828
3	1833.5	237.26	-158.09	-0.087296	-34.395	-11.864
4	1994.9	236.39	-158.17	-0.087296	-34.359	-12.901
5	2156.3	235.52	-158.25	-0.087296	-34.322	-13.937
6	2311.7	234.65	-158.33	-0.087296	-34.284	-14.974
7	2464.6	233.78	-158.41	-0.087296	-34.247	-16.011
8	-109.28	239.31	-152.70	-0.087296	-42.685	-9.7174
9	49.002	238.44	-152.78	-0.087296	-42.648	-10.753
10	210.37	237.57	-152.86	-0.087296	-42.612	-11.789
11	371.74	236.70	-152.94	-0.087296	-42.575	-12.825
12	533.11	235.83	-153.02	-0.087296	-42.538	-13.862
13	694.48	234.97	-153.10	-0.087296	-42.502	-14.898
14	855.85	234.10	-153.18	-0.087296	-42.465	-15.935
15	1128.4	184.66	-140.99	-0.087296	61.927	-535.63
16	650.49	184.75	-140.02	-0.087296	60.839	-535.61
17	172.56	184.83	-139.04	-0.087296	59.750	-535.60
18	1499.9	181.40	-141.17	-0.087296	62.002	-541.05
19	1021.9	181.49	-140.19	-0.087296	60.913	-541.03
20	544.02	181.58	-139.21	-0.087296	59.825	-541.01
21	1822.6	178.57	-141.32	-0.087296	62.067	-545.76
22	1344.7	178.66	-140.34	-0.087296	60.978	-545.74
23	866.76	178.74	-139.37	-0.087296	59.890	-545.72
24	2194.1	175.31	-141.50	-0.087296	62.143	-551.18
25	1716.1	175.39	-140.52	-0.087296	61.054	-551.16
26	1238.2	175.48	-139.54	-0.087296	59.965	-551.14
MINIMUM	-109.28	175.31	-158.41	-0.087296	-42.685	-551.18
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	2464.6	239.31	-139.04	-0.087296	62.143	-9.7174
Pile N.	7	8	17	1	24	8

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	537.82
2	593.82
3	649.90
4	706.05
5	762.25
6	816.52
7	870.00
8	73.957
9	55.874
10	111.77
11	167.74
12	223.78
13	279.89
14	336.04
15	750.94
16	590.30
17	429.69
18	877.88
19	717.25
20	556.64
21	988.17
22	827.56
23	666.96
24	1115.1

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 150 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

25 954.51
26 793.92

MINIMUM 55.874
Pile N. 9
MAXIMUM 1115.1
Pile N. 24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
1	-4.8476E-06	-4.4247E-05	-8.2709	-192.18	-63.728	-145.87	-23.344	-82.206	503.59	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.8484E-06	-4.4247E-05	-8.2703	-192.19	-63.701	-145.94	-23.333	-82.297	557.38	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.8492E-06	-4.4247E-05	-8.2698	-192.19	-63.674	-146.01	-23.321	-82.389	611.17	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
4	-4.8500E-06	-4.4247E-05	-8.2692	-192.20	-63.648	-146.08	-23.309	-82.480	664.96	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
5	-4.8508E-06	-4.4247E-05	-8.2686	-192.20	-63.621	-146.15	-23.298	-82.572	718.75	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
6	-4.8516E-06	-4.4247E-05	-8.2680	-192.21	-63.594	-146.22	-23.286	-82.664	770.57	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
7	-4.8524E-06	-4.4247E-05	-8.2674	-192.21	-63.567	-146.29	-23.274	-82.757	821.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.8463E-06	-4.3603E-05	-8.2682	-192.33	-63.714	-140.80	-23.338	-80.772	36.428	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
9	-4.8471E-06	-4.3603E-05	-8.2676	-192.33	-63.687	-140.87	-23.327	-80.863	16.334	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
10	-4.8479E-06	-4.3603E-05	-8.2671	-192.34	-63.660	-140.94	-23.315	-80.953	70.124	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
11	-4.8487E-06	-4.3603E-05	-8.2665	-192.34	-63.634	-141.01	-23.304	-81.044	123.91	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
12	-4.8495E-06	-4.3603E-05	-8.2659	-192.35	-63.607	-141.08	-23.292	-81.135	177.70	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
13	-4.8503E-06	-4.3603E-05	-8.2653	-192.35	-63.580	-141.15	-23.280	-81.226	231.49	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
14	-4.8511E-06	-4.3603E-05	-8.2648	-192.36	-63.554	-141.22	-23.269	-81.318	285.28	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	2.1000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	30.000	0.0000	0.0000
15	-7.5064E-06	-4.4114E-05	-28.763	-69.083	-153.16	-128.97	-39.816	-80.341	376.14	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
16	-7.5061E-06	-4.3925E-05	-28.762	-68.914	-153.16	-128.04	-39.814	-79.993	216.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
17	-7.5059E-06	-4.3735E-05	-28.760	-68.745	-153.16	-127.11	-39.813	-79.644	57.521	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.6000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
18	-7.5334E-06	-4.4114E-05	-28.870	-69.091	-153.62	-129.12	-39.906	-80.512	499.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
19	-7.5332E-06	-4.3925E-05	-28.869	-68.922	-153.61	-128.19	-39.904	-80.163	340.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
20	-7.5330E-06	-4.3735E-05	-28.867	-68.753	-153.61	-127.26	-39.903	-79.814	181.34	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
21	-7.5570E-06	-4.4114E-05	-28.963	-69.098	-154.08	-129.26	-39.984	-80.661	607.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
22	-7.5567E-06	-4.3925E-05	-28.962	-68.929	-154.08	-128.33	-39.983	-80.312	448.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
23	-7.5565E-06	-4.3735E-05	-28.960	-68.760	-154.07	-127.39	-39.982	-79.962	288.92	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
24	-7.5840E-06	-4.4114E-05	-29.070	-69.106	-154.62	-129.41	-40.074	-80.834	731.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
25	-7.5838E-06	-4.3925E-05	-29.069	-68.937	-154.61	-128.48	-40.073	-80.484	572.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
26	-7.5836E-06	-4.3735E-05	-29.067	-68.768	-154.61	-127.55	-40.072	-80.134	412.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.4000	0.0000	9.0000	2.1000	3.3000	0.0000	5.7000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-7.5840E-06 24	-4.4247E-05 1	-29.070 24	-192.36 14	-154.62 24	-146.29 7	-40.074 24	-82.757 7	16.334 9	1.1340E+07 1	1.1340E+07 15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
1	9.7239E-05	2.1953E-06	184.16	8.6892	212.49	47.836	176.70	12.681	1016.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
2	9.7049E-05	2.1954E-06	184.18	8.6895	211.65	47.837	176.50	12.681	1069.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
3	9.6860E-05	2.1955E-06	184.21	8.6898	210.81	47.838	176.30	12.681	1123.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
4	9.6670E-05	2.1956E-06	184.23	8.6902	209.97	47.840	176.10	12.682	1177.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
5	9.6480E-05	2.1957E-06	184.26	8.6905	209.13	47.841	175.89	12.682	1231.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 151 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

	6	9.6291E-05	2.1958E-06	184.29	8.6909	208.29	47.843	175.69	12.683	1283.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	7	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	7	9.6101E-05	2.1958E-06	184.31	8.6912	207.46	47.844	175.49	12.683	1334.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	8	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	8	9.7239E-05	2.1963E-06	184.17	8.6883	212.77	47.718	176.92	12.641	549.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	9	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	9	9.7049E-05	2.1964E-06	184.20	8.6886	211.93	47.719	176.72	12.641	529.12	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	10	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	10	9.6860E-05	2.1965E-06	184.22	8.6890	211.09	47.721	176.52	12.642	582.98	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	11	9.6670E-05	2.1965E-06	184.25	8.6893	210.26	47.722	176.32	12.642	636.83	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	12	9.6480E-05	2.1966E-06	184.27	8.6897	209.42	47.724	176.11	12.642	690.69	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	13	9.6291E-05	2.1967E-06	184.30	8.6900	208.58	47.725	175.91	12.643	744.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	14	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	14	9.6101E-05	2.1968E-06	184.32	8.6903	207.74	47.727	175.71	12.643	798.41	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	15	0.0000	6.3000	1.5000	9.9000	0.0000	4.5000	0.0000	6.6000	1.5000	0.0000	0.0000
	15	9.7296E-05	1.7660E-06	635.28	61.927	158.14	24.259	176.81	8.9928	801.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	16	9.7296E-05	1.7611E-06	635.29	60.839	158.22	24.197	176.87	8.9681	642.04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	17	9.7296E-05	1.7563E-06	635.29	59.750	158.29	24.135	176.94	8.9435	482.75	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	18	9.6860E-05	1.7663E-06	637.19	62.002	154.95	24.263	176.34	8.9943	925.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	19	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	19	9.6860E-05	1.7615E-06	637.20	60.913	155.03	24.201	176.41	8.9697	766.57	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	20	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	20	9.6860E-05	1.7566E-06	637.21	59.825	155.10	24.139	176.47	8.9450	607.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	21	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	21	9.6480E-05	1.7666E-06	638.85	62.067	152.18	24.267	175.94	8.9957	1034.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	22	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	22	9.6480E-05	1.7617E-06	638.86	60.978	152.25	24.205	176.00	8.9710	874.77	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	23	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	23	9.6480E-05	1.7569E-06	638.87	59.890	152.33	24.143	176.07	8.9463	715.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	24	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	24	9.6044E-05	1.7669E-06	640.77	62.143	148.98	24.271	175.47	8.9973	1158.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	25	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	25	9.6044E-05	1.7620E-06	640.77	61.054	149.06	24.209	175.54	8.9726	999.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	26	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	3.6000	0.0000	5.1000	0.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	26	9.6044E-05	1.7572E-06	640.78	59.965	149.14	24.147	175.60	8.9479	840.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	Max.	9.7296E-05	2.1968E-06	640.78	62.143	212.77	47.844	176.94	12.683	1334.4	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	14	26	24	8	7	17	6	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
39450.0	5188.70	-12871.1
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-1951.00	-1.80436E+05	-65244.3

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
4.15479E-04	1.05384E-04	-1.67127E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-2.79693E-07	-5.66304E-05	-4.87337E-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	1.8457E-04	1.0761E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
2	3.3464E-04	1.0687E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
3	4.8471E-04	1.0613E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
4	6.3478E-04	1.0538E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 152 di 200

5	7.8485E-04	1.0464E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
6	9.3492E-04	1.0390E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
7	1.0850E-03	1.0316E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
8	-2.5403E-04	1.0761E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
9	-1.0396E-04	1.0687E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
10	4.6107E-05	1.0613E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
11	1.9618E-04	1.0538E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
12	3.4625E-04	1.0464E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
13	4.9632E-04	1.0390E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
14	6.4639E-04	1.0316E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
15	4.9107E-05	1.0783E-04	-1.6787E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
16	-8.0037E-05	1.0783E-04	-1.6713E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
17	-2.0918E-04	1.0783E-04	-1.6639E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
18	3.9455E-04	1.0613E-04	-1.6787E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
19	2.6541E-04	1.0613E-04	-1.6713E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
20	1.3626E-04	1.0613E-04	-1.6639E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
21	6.9469E-04	1.0464E-04	-1.6787E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
22	5.6555E-04	1.0464E-04	-1.6713E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
23	4.3641E-04	1.0464E-04	-1.6639E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
24	1.0401E-03	1.0294E-04	-1.6787E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
25	9.1100E-04	1.0294E-04	-1.6713E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
26	7.8185E-04	1.0294E-04	-1.6639E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05

MINIMUM	-2.5403E-04	1.0294E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0850E-03	1.0783E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	679.92	222.20	-533.01	-0.3413	1.4346	13.784
2	1232.8	219.10	-533.45	-0.3413	1.7838	10.032
3	1785.6	216.01	-533.88	-0.3413	2.1305	6.2755
4	2331.4	212.90	-534.31	-0.3413	2.4745	2.5157
5	2855.3	209.79	-534.74	-0.3413	2.8150	-1.2481
6	3379.3	206.68	-535.17	-0.3413	3.1531	-5.0153
7	3903.2	203.56	-535.59	-0.3413	3.4884	-8.7861
8	-910.13	223.84	-518.63	-0.3413	-25.647	14.851
9	-372.47	220.74	-519.07	-0.3413	-25.290	11.090
10	169.85	217.63	-519.52	-0.3413	-24.936	7.3258
11	722.69	214.52	-519.96	-0.3413	-24.584	3.5577
12	1275.5	211.40	-520.39	-0.3413	-24.234	-0.2140
13	1828.4	208.28	-520.83	-0.3413	-23.888	-3.9894
14	2371.9	205.15	-521.26	-0.3413	-23.544	-7.7686
15	180.90	199.51	-458.63	-0.3413	250.65	-435.59
16	-286.75	200.02	-456.01	-0.3413	247.14	-435.23
17	-749.44	200.53	-453.37	-0.3413	243.64	-434.87
18	1453.5	187.73	-459.75	-0.3413	251.49	-455.72
19	977.72	188.24	-457.13	-0.3413	247.99	-455.37
20	501.97	188.74	-454.50	-0.3413	244.49	-455.02
21	2540.6	177.46	-460.72	-0.3413	252.22	-473.25
22	2083.4	177.96	-458.10	-0.3413	248.72	-472.90
23	1607.6	178.46	-455.48	-0.3413	245.22	-472.55
24	3746.6	165.59	-461.82	-0.3413	253.04	-493.47
25	3295.8	166.08	-459.20	-0.3413	249.55	-493.13
26	2844.9	166.58	-456.59	-0.3413	246.06	-492.78
MINIMUM	-910.13	165.59	-535.59	-0.3413	-25.647	-493.47
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	3903.2	223.84	-453.37	-0.3413	253.04	14.851
Pile N.	7	8	17	1	24	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	1.8457E-04	1.0761E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
2	3.3464E-04	1.0687E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
3	4.8471E-04	1.0613E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
4	6.3478E-04	1.0538E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
5	7.8485E-04	1.0464E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
6	9.3492E-04	1.0390E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
7	1.0850E-03	1.0316E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
8	-2.5403E-04	1.0761E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
9	-1.0396E-04	1.0687E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
10	4.6107E-05	1.0613E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
11	1.9618E-04	1.0538E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
12	3.4625E-04	1.0464E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
13	4.9632E-04	1.0390E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
14	6.4639E-04	1.0316E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
15	4.9107E-05	1.0783E-04	-1.6787E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
16	-8.0037E-05	1.0783E-04	-1.6713E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 153 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

17	-2.0918E-04	1.0783E-04	-1.6639E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
18	3.9455E-04	1.0613E-04	-1.6787E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
19	2.6541E-04	1.0613E-04	-1.6713E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
20	1.3626E-04	1.0613E-04	-1.6639E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
21	6.9469E-04	1.0464E-04	-1.6787E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
22	5.6555E-04	1.0464E-04	-1.6713E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
23	4.3641E-04	1.0464E-04	-1.6639E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
24	1.0401E-03	1.0294E-04	-1.6787E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
25	9.1100E-04	1.0294E-04	-1.6713E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
26	7.8185E-04	1.0294E-04	-1.6639E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05







MINIMUM	-2.5403E-04	1.0294E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0850E-03	1.0783E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	679.92	222.20	-533.01	-0.3413	1.4346	13.784
2	1232.8	219.10	-533.45	-0.3413	1.7838	10.032
3	1785.6	216.01	-533.88	-0.3413	2.1305	6.2755
4	2331.4	212.90	-534.31	-0.3413	2.4745	2.5157
5	2855.3	209.79	-534.74	-0.3413	2.8150	-1.2481
6	3379.3	206.68	-535.17	-0.3413	3.1531	-5.0153
7	3903.2	203.56	-535.59	-0.3413	3.4884	-8.7861
8	-910.13	223.84	-518.63	-0.3413	-25.647	14.851
9	-372.47	220.74	-519.07	-0.3413	-25.290	11.090
10	169.85	217.63	-519.52	-0.3413	-24.936	7.3258
11	722.69	214.52	-519.96	-0.3413	-24.584	3.5577
12	1275.5	211.40	-520.39	-0.3413	-24.234	-0.2140
13	1828.4	208.28	-520.83	-0.3413	-23.888	-3.9894
14	2371.9	205.15	-521.26	-0.3413	-23.544	-7.7686
15	180.90	199.51	-458.63	-0.3413	250.65	-435.59
16	-286.75	200.02	-456.01	-0.3413	247.14	-435.23
17	-749.44	200.53	-453.37	-0.3413	243.64	-434.87
18	1453.5	187.73	-459.75	-0.3413	251.49	-455.72
19	977.72	188.24	-457.13	-0.3413	247.99	-455.37
20	501.97	188.74	-454.50	-0.3413	244.49	-455.02
21	2540.6	177.46	-460.72	-0.3413	252.22	-473.25
22	2083.4	177.96	-458.10	-0.3413	248.72	-472.90
23	1607.6	178.46	-455.48	-0.3413	245.22	-472.55
24	3746.6	165.59	-461.82	-0.3413	253.04	-493.47
25	3295.8	166.08	-459.20	-0.3413	249.55	-493.13
26	2844.9	166.58	-456.59	-0.3413	246.06	-492.78
MINIMUM	-910.13	165.59	-535.59	-0.3413	-25.647	-493.47
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	3903.2	223.84	-453.37	-0.3413	253.04	14.851
Pile N.	7	8	17	1	24	8

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	264.07
2	438.17
3	612.28
4	784.14
5	955.60
6	1140.2
7	1325.0
8	346.76
9	158.16
10	81.888
11	259.05
12	440.34
13	627.90
14	816.36
15	793.18
16	819.56
17	964.89
18	1224.3
19	1056.8
20	889.41
21	1592.7
22	1431.5
23	1264.2
24	2001.9
25	1842.9
26	1683.9
MINIMUM	81.888
Pile N.	10
MAXIMUM	2001.9
Pile N.	24

* 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 P12 E P15				COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 155 di 200

11	1.0538E-04	7.2848E-06	176.08	29.120	193.34	161.98	141.20	43.198	855.32	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
12	1.0464E-04	7.2862E-06	175.89	29.126	190.35	162.00	140.35	43.205	1038.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
13	1.0390E-04	7.2877E-06	175.69	29.132	187.35	162.03	139.49	43.212	1221.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
14	1.0316E-04	7.2892E-06	175.50	29.138	184.35	162.06	138.64	43.219	1402.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000
15	1.0783E-04	6.1831E-06	581.44	250.65	178.00	85.825	143.39	31.938	799.77	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
16	1.0783E-04	6.1698E-06	581.54	247.14	178.48	85.568	143.61	31.835	834.07	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
17	1.0783E-04	6.1563E-06	581.64	243.64	178.96	85.311	143.84	31.732	987.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
18	1.0613E-04	6.1927E-06	586.57	251.49	166.51	85.925	141.44	31.974	1225.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
19	1.0613E-04	6.1793E-06	586.67	247.99	166.99	85.669	141.67	31.871	1065.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
20	1.0613E-04	6.1659E-06	586.77	244.49	167.46	85.412	141.89	31.767	905.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
21	1.0464E-04	6.2008E-06	591.01	252.22	156.49	86.011	139.75	32.004	1592.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.0464E-04	6.1875E-06	591.11	248.72	156.96	85.755	139.97	31.901	1434.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
23	1.0464E-04	6.1741E-06	591.21	245.22	157.43	85.499	140.19	31.798	1275.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.5000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
24	1.0294E-04	6.2101E-06	597.57	253.04	144.91	86.108	137.78	32.038	2001.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.0294E-04	6.1968E-06	597.62	249.55	145.38	85.853	138.00	31.935	1842.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.0294E-04	6.1835E-06	597.68	246.06	145.84	85.597	138.22	31.832	1688.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.1000	1.2000	0.0000	0.0000	3.9000	0.0000	5.4000	2.1000	0.0000	0.0000
Max.	1.0783E-04	7.2967E-06	597.68	253.04	202.28	162.68	143.84	43.426	2001.9	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	26	24	8	7	17	7	24	15	1

LOAD CASE : 8
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
53900.0	-4821.30	12785.3
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
1942.00	1.83153E+05	55305.8

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.70058E-04	-9.23998E-05	1.67141E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
2.75101E-07	5.76891E-05	4.18509E-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	8.4036E-04	-9.4587E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
2	6.8748E-04	-9.3858E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
3	5.3460E-04	-9.3129E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
4	3.8173E-04	-9.2400E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
5	2.2885E-04	-9.1671E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
6	7.5976E-05	-9.0942E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
7	-7.6900E-05	-9.0213E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
8	1.2170E-03	-9.4587E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
9	1.0641E-03	-9.3858E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
10	9.1126E-04	-9.3129E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
11	7.5839E-04	-9.2400E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
12	6.0551E-04	-9.1671E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
13	4.5264E-04	-9.0942E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
14	2.9976E-04	-9.0213E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	156 di 200

15	9.6393E-04	-9.4807E-05	1.6787E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
16	1.0748E-03	-9.4807E-05	1.6714E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
17	1.1857E-03	-9.4807E-05	1.6641E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
18	6.1203E-04	-9.3129E-05	1.6787E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
19	7.2293E-04	-9.3129E-05	1.6714E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
20	8.3384E-04	-9.3129E-05	1.6641E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
21	3.0628E-04	-9.1671E-05	1.6787E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
22	4.1718E-04	-9.1671E-05	1.6714E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
23	5.2809E-04	-9.1671E-05	1.6641E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
24	-4.5627E-05	-8.9993E-05	1.6787E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
25	6.5278E-05	-8.9993E-05	1.6714E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
26	1.7618E-04	-8.9993E-05	1.6641E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
MINIMUM	-7.6900E-05	-9.4807E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2170E-03	-8.9993E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3049.1	-203.14	526.55	0.3357	31.870	-24.814
2	2515.4	-200.07	526.98	0.3357	31.586	-21.063
3	1969.4	-196.98	527.42	0.3357	31.304	-17.309
4	1406.2	-193.90	527.85	0.3357	31.026	-13.551
5	843.05	-190.80	528.28	0.3357	30.751	-9.7895
6	279.88	-187.71	528.70	0.3357	30.479	-6.0250
7	-275.51	-184.60	529.13	0.3357	30.209	-2.2573
8	4364.2	-204.61	512.39	0.3357	58.361	-25.865
9	3830.4	-201.52	512.83	0.3357	58.069	-22.106
10	3296.7	-198.43	513.27	0.3357	57.779	-18.342
11	2762.9	-195.33	513.71	0.3357	57.493	-14.575
12	2229.2	-192.23	514.15	0.3357	57.209	-10.805
13	1667.4	-189.12	514.58	0.3357	56.929	-7.0307
14	1104.3	-186.00	515.01	0.3357	56.652	-3.2530
15	3480.6	-191.21	458.85	0.3357	-242.32	344.53
16	3867.8	-191.67	456.25	0.3357	-238.90	344.16
17	4255.0	-192.14	453.65	0.3357	-235.49	343.80
18	2252.0	-179.45	460.01	0.3357	-243.05	364.57
19	2639.2	-179.92	457.42	0.3357	-239.64	364.21
20	3026.4	-180.38	454.82	0.3357	-236.23	363.85
21	1128.3	-169.20	461.01	0.3357	-243.68	382.01
22	1536.8	-169.65	458.41	0.3357	-240.26	381.67
23	1945.4	-170.06	455.75	0.3357	-236.78	381.37
24	-163.47	-157.32	462.08	0.3357	-244.32	402.19
25	240.47	-157.72	459.43	0.3357	-240.84	401.91
26	649.03	-158.12	456.78	0.3357	-237.36	401.62
MINIMUM	-275.51	-204.61	453.65	0.3357	-244.32	-25.865
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	4364.2	-157.32	529.13	0.3357	58.361	402.19
Pile N.	8	24	7	1	8	24

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	8.4036E-04	-9.4587E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
2	6.8748E-04	-9.3858E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
3	5.3460E-04	-9.3129E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
4	3.8173E-04	-9.2400E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
5	2.2885E-04	-9.1671E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
6	7.5976E-05	-9.0942E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
7	-7.6900E-05	-9.0213E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
8	1.2170E-03	-9.4587E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
9	1.0641E-03	-9.3858E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
10	9.1126E-04	-9.3129E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
11	7.5839E-04	-9.2400E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
12	6.0551E-04	-9.1671E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
13	4.5264E-04	-9.0942E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
14	2.9976E-04	-9.0213E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
15	9.6393E-04	-9.4807E-05	1.6787E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
16	1.0748E-03	-9.4807E-05	1.6714E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
17	1.1857E-03	-9.4807E-05	1.6641E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
18	6.1203E-04	-9.3129E-05	1.6787E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
19	7.2293E-04	-9.3129E-05	1.6714E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
20	8.3384E-04	-9.3129E-05	1.6641E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
21	3.0628E-04	-9.1671E-05	1.6787E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
22	4.1718E-04	-9.1671E-05	1.6714E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
23	5.2809E-04	-9.1671E-05	1.6641E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
24	-4.5627E-05	-8.9993E-05	1.6787E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
25	6.5278E-05	-8.9993E-05	1.6714E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
26	1.7618E-04	-8.9993E-05	1.6641E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-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 P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 157 di 200

MINIMUM	-7.6900E-05	-9.4807E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2170E-03	-8.9993E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3049.1	-203.14	526.55	0.3357	31.870	-24.814
2	2515.4	-200.07	526.98	0.3357	31.586	-21.063
3	1969.4	-196.98	527.42	0.3357	31.304	-17.309
4	1406.2	-193.90	527.85	0.3357	31.026	-13.551
5	843.05	-190.80	528.28	0.3357	30.751	-9.7895
6	279.88	-187.71	528.70	0.3357	30.479	-6.0250
7	-275.51	-184.60	529.13	0.3357	30.209	-2.2573
8	4364.2	-204.61	512.39	0.3357	58.361	-25.865
9	3830.4	-201.52	512.83	0.3357	58.069	-22.106
10	3296.7	-198.43	513.27	0.3357	57.779	-18.342
11	2762.9	-195.33	513.71	0.3357	57.493	-14.575
12	2229.2	-192.23	514.15	0.3357	57.209	-10.805
13	1667.4	-189.12	514.58	0.3357	56.929	-7.0307
14	1104.3	-186.00	515.01	0.3357	56.652	-3.2530
15	3480.6	-191.21	458.85	0.3357	-242.32	344.53
16	3867.8	-191.67	456.25	0.3357	-238.90	344.16
17	4255.0	-192.14	453.65	0.3357	-235.49	343.80
18	2252.0	-179.45	460.01	0.3357	-243.05	364.57
19	2639.2	-179.92	457.42	0.3357	-239.64	364.21
20	3026.4	-180.38	454.82	0.3357	-236.23	363.85
21	1128.3	-169.20	461.01	0.3357	-243.68	382.01
22	1536.8	-169.65	458.41	0.3357	-240.26	381.67
23	1945.4	-170.06	455.75	0.3357	-236.78	381.37
24	-163.47	-157.32	462.08	0.3357	-244.32	402.19
25	240.47	-157.72	459.43	0.3357	-240.84	401.91
26	649.03	-158.12	456.78	0.3357	-237.36	401.62
MINIMUM	-275.51	-204.61	453.65	0.3357	-244.32	-25.865
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	4364.2	-157.32	529.13	0.3357	58.361	402.19
Pile N.	8	24	7	1	8	24

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1086.6
2	898.96
3	707.36
4	510.33
5	313.82
6	118.41
7	111.70
8	1533.8
9	1346.9
10	1160.4
11	974.44
12	789.34
13	596.21
14	404.60
15	1852.3
16	1972.5
17	2092.7
18	1448.7
19	1568.9
20	1689.2
21	1079.4
22	1206.8
23	1334.0
24	763.77
25	780.56
26	907.87
MINIMUM	111.70
Pile N.	7
MAXIMUM	2092.7
Pile N.	17

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
1	-9.4587E-05	-7.4162E-06	-152.53	-29.642	-183.97	-164.80	-127.84	-43.944	1016.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
2	-9.3858E-05	-7.4168E-06	-152.33	-29.644	-181.02	-164.81	-126.97	-43.947	838.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.6000	1.8000	10.200	0.0000	4.8000	0.0000	6.9000	30.000	0.0000	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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 159 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

16	5.7300E-06	1.6714E-04	22.296	243.81	121.32	422.30	31.779	226.47	2013.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.6000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
17	5.7323E-06	1.6641E-04	22.304	243.14	121.36	419.79	31.790	225.85	2141.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.6000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
18	5.7959E-06	1.6787E-04	22.459	244.67	122.06	425.88	31.961	227.57	1476.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
19	5.7981E-06	1.6714E-04	22.468	244.01	122.10	423.38	31.971	226.96	1604.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
20	5.8003E-06	1.6641E-04	22.476	243.34	122.13	420.88	31.982	226.34	1733.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
21	5.8549E-06	1.6787E-04	22.687	244.84	122.73	426.81	32.127	227.98	1103.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
22	5.8570E-06	1.6714E-04	22.695	244.17	122.76	424.30	32.136	227.37	1238.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
23	5.8585E-06	1.6641E-04	22.701	243.46	122.79	421.74	32.144	226.76	1373.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
24	5.9219E-06	1.6787E-04	22.947	244.99	123.49	427.81	32.314	228.46	782.09	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
25	5.9234E-06	1.6714E-04	22.953	244.28	123.51	425.25	32.321	227.85	806.63	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
26	5.9249E-06	1.6641E-04	22.959	243.57	123.54	422.69	32.328	227.24	941.69	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	5.7000	0.0000	9.3000	2.4000	3.9000	0.0000	6.0000	0.0000	2.1000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	5.9249E-06	1.6838E-04	25.865	656.31	123.54	494.80	32.328	229.38	2141.6	4.9219E+07	4.9219E+07
	26	1	8	7	26	7	26	7	17	15	1

LOAD CASE : 9
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
46423.0	17439.4	-3916.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-635.000	-53253.2	-2.16845E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
4.94598E-04	4.05641E-04	-5.78320E-05
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-1.19939E-07	-1.72054E-05	-1.66585E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
1	1.1075E-03	4.0659E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
2	1.1530E-03	4.0628E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
3	1.1986E-03	4.0596E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
4	1.2442E-03	4.0564E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
5	1.2898E-03	4.0532E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
6	1.3354E-03	4.0501E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
7	1.3810E-03	4.0469E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
8	-3.9182E-04	4.0659E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
9	-3.4623E-04	4.0628E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
10	-3.0063E-04	4.0596E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
11	-2.5504E-04	4.0564E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
12	-2.0944E-04	4.0532E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
13	-1.6385E-04	4.0501E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
14	-1.1825E-04	4.0469E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
15	7.8550E-04	4.0669E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
16	3.4405E-04	4.0669E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
17	-9.7401E-05	4.0669E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
18	8.9045E-04	4.0596E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
19	4.4900E-04	4.0596E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
20	7.5518E-06	4.0596E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
21	9.8164E-04	4.0532E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
22	5.4019E-04	4.0532E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
23	9.8740E-05	4.0532E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
24	1.0866E-03	4.0459E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	160 di 200

25	6.4514E-04	4.0459E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
26	2.0369E-04	4.0459E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
MINIMUM	-3.9182E-04	4.0459E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3810E-03	4.0669E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3981.6	716.31	-173.57	-0.1463	59.313	131.23
2	4140.8	715.45	-173.65	-0.1463	59.393	129.97
3	4300.0	714.60	-173.73	-0.1463	59.474	128.72
4	4459.2	713.75	-173.81	-0.1463	59.555	127.47
5	4618.4	712.89	-173.89	-0.1463	59.636	126.22
6	4777.5	712.04	-173.97	-0.1463	59.717	124.97
7	4936.7	711.19	-174.05	-0.1463	59.798	123.71
8	-1403.8	717.10	-166.88	-0.1463	47.083	131.05
9	-1240.4	716.24	-166.95	-0.1463	47.161	129.80
10	-1077.1	715.39	-167.03	-0.1463	47.240	128.55
11	-913.73	714.54	-167.11	-0.1463	47.319	127.30
12	-750.37	713.69	-167.18	-0.1463	47.398	126.05
13	-587.02	712.83	-167.26	-0.1463	47.477	124.80
14	-423.67	711.98	-167.34	-0.1463	47.557	123.55
15	2857.6	624.67	-128.38	-0.1463	84.502	-1291.8
16	1267.4	624.83	-127.27	-0.1463	83.025	-1292.0
17	-348.96	624.99	-126.16	-0.1463	81.548	-1292.1
18	3224.0	621.38	-128.52	-0.1463	84.622	-1298.7
19	1654.1	621.54	-127.41	-0.1463	83.145	-1298.8
20	27.820	621.71	-126.30	-0.1463	81.667	-1299.0
21	3542.4	618.53	-128.63	-0.1463	84.728	-1304.6
22	1990.0	618.69	-127.52	-0.1463	83.250	-1304.8
23	363.74	618.85	-126.41	-0.1463	81.771	-1304.9
24	3908.8	615.25	-128.77	-0.1463	84.849	-1311.5
25	2367.6	615.40	-127.66	-0.1463	83.370	-1311.6
26	750.37	615.57	-126.55	-0.1463	81.891	-1311.8
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083	-1311.8
Pile N.	8	24	7	1	8	26
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849	131.23
Pile N.	7	8	17	1	24	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	1.1075E-03	4.0659E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
2	1.1530E-03	4.0628E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
3	1.1986E-03	4.0596E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
4	1.2442E-03	4.0564E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
5	1.2898E-03	4.0532E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
6	1.3354E-03	4.0501E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
7	1.3810E-03	4.0469E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
8	-3.9182E-04	4.0659E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
9	-3.4623E-04	4.0628E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
10	-3.0063E-04	4.0596E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
11	-2.5504E-04	4.0564E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
12	-2.0944E-04	4.0532E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
13	-1.6385E-04	4.0501E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
14	-1.1825E-04	4.0469E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
15	7.8550E-04	4.0669E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
16	3.4405E-04	4.0669E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
17	-9.7401E-05	4.0669E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
18	8.9045E-04	4.0596E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
19	4.4900E-04	4.0596E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
20	7.5518E-06	4.0596E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
21	9.8164E-04	4.0532E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
22	5.4019E-04	4.0532E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
23	9.8740E-05	4.0532E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
24	1.0866E-03	4.0459E-04	-5.8150E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
25	6.4514E-04	4.0459E-04	-5.7832E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
26	2.0369E-04	4.0459E-04	-5.7514E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
MINIMUM	-3.9182E-04	4.0459E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3810E-03	4.0669E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3981.6	716.31	-173.57	-0.1463	59.313	131.23
2	4140.8	715.45	-173.65	-0.1463	59.393	129.97
3	4300.0	714.60	-173.73	-0.1463	59.474	128.72
4	4459.2	713.75	-173.81	-0.1463	59.555	127.47
5	4618.4	712.89	-173.89	-0.1463	59.636	126.22
6	4777.5	712.04	-173.97	-0.1463	59.717	124.97
7	4936.7	711.19	-174.05	-0.1463	59.798	123.71
8	-1403.8	717.10	-166.88	-0.1463	47.083	131.05
9	-1240.4	716.24	-166.95	-0.1463	47.161	129.80
10	-1077.1	715.39	-167.03	-0.1463	47.240	128.55
11	-913.73	714.54	-167.11	-0.1463	47.319	127.30
12	-750.37	713.69	-167.18	-0.1463	47.398	126.05
13	-587.02	712.83	-167.26	-0.1463	47.477	124.80
14	-423.67	711.98	-167.34	-0.1463	47.557	123.55
15	2857.6	624.67	-128.38	-0.1463	84.502	-1291.8
16	1267.4	624.83	-127.27	-0.1463	83.025	-1292.0
17	-348.96	624.99	-126.16	-0.1463	81.548	-1292.1
18	3224.0	621.38	-128.52	-0.1463	84.622	-1298.7
19	1654.1	621.54	-127.41	-0.1463	83.145	-1298.8
20	27.820	621.71	-126.30	-0.1463	81.667	-1299.0
21	3542.4	618.53	-128.63	-0.1463	84.728	-1304.6
22	1990.0	618.69	-127.52	-0.1463	83.250	-1304.8
23	363.74	618.85	-126.41	-0.1463	81.771	-1304.9
24	3908.8	615.25	-128.77	-0.1463	84.849	-1311.5
25	2367.6	615.40	-127.66	-0.1463	83.370	-1311.6
26	750.37	615.57	-126.55	-0.1463	81.891	-1311.8
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083	-1311.8
Pile N.	8	24	7	1	8	26
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849	131.23
Pile N.	7	8	17	1	24	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 P12 E P15	COMMESSA IF28 LOTTO 01 CODIFICA E ZZ CL DOCUMENTO VI0103 003 REV. B FOGLIO 161 di 200

1	3981.6	716.31	-173.57	-0.1463	59.313	131.23
2	4140.8	715.45	-173.65	-0.1463	59.393	129.97
3	4300.0	714.60	-173.73	-0.1463	59.474	128.72
4	4459.2	713.75	-173.81	-0.1463	59.555	127.47
5	4618.4	712.89	-173.89	-0.1463	59.636	126.22
6	4777.5	712.04	-173.97	-0.1463	59.717	124.97
7	4936.7	711.19	-174.05	-0.1463	59.798	123.71
8	-1403.8	717.10	-166.88	-0.1463	47.083	131.05
9	-1240.4	716.24	-166.95	-0.1463	47.161	129.80
10	-1077.1	715.39	-167.03	-0.1463	47.240	128.55
11	-913.73	714.54	-167.11	-0.1463	47.319	127.30
12	-750.37	713.69	-167.18	-0.1463	47.398	126.05
13	-587.02	712.83	-167.26	-0.1463	47.477	124.80
14	-423.67	711.98	-167.34	-0.1463	47.557	123.55
15	2857.6	624.67	-128.38	-0.1463	84.502	-1291.8
16	1267.4	624.83	-127.27	-0.1463	83.025	-1292.0
17	-348.96	624.99	-126.16	-0.1463	81.548	-1292.1
18	3224.0	621.38	-128.52	-0.1463	84.622	-1298.7
19	1654.1	621.54	-127.41	-0.1463	83.145	-1298.8
20	27.820	621.71	-126.30	-0.1463	81.667	-1299.0
21	3542.4	618.53	-128.63	-0.1463	84.728	-1304.6
22	1990.0	618.69	-127.52	-0.1463	83.250	-1304.8
23	363.74	618.85	-126.41	-0.1463	81.771	-1304.9
24	3908.8	615.25	-128.77	-0.1463	84.849	-1311.5
25	2367.6	615.40	-127.66	-0.1463	83.370	-1311.6
26	750.37	615.57	-126.55	-0.1463	81.891	-1311.8
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083	-1311.8
Pile N.	8	24	7	1	8	26
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849	131.23
Pile N.	7	8	17	1	24	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1685.3
2	1735.0
3	1784.7
4	1834.4
5	1884.1
6	1933.8
7	1983.5
8	824.88
9	767.06
10	709.23
11	651.40
12	593.57
13	535.74
14	477.91
15	1792.4
16	1261.3
17	954.19
18	1918.7
19	1394.4
20	851.36
21	2028.5
22	1510.0
23	966.99
24	2154.9
25	1640.1
26	1100.1
MINIMUM	477.91
Pile N.	14
MAXIMUM	2154.9
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.5065E-05	-5.8372E-05	-131.23	-200.15	-206.21	-165.46	-76.714	-61.533	1327.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.5064E-05	-5.8372E-05	-129.97	-200.17	-206.15	-165.53	-76.709	-61.586	1380.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.5063E-05	-5.8372E-05	-128.72	-200.20	-206.10	-165.61	-76.703	-61.640	1433.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.9000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.5062E-05	-5.8372E-05	-127.47	-200.23	-206.09	-165.69	-76.698	-61.694	1486.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.5061E-05	-5.8372E-05	-126.22	-200.25	-206.09	-165.76	-76.692	-61.748	1539.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.5060E-05	-5.8372E-05	-124.97	-200.28	-206.09	-165.84	-76.687	-61.802	1592.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.5059E-05	-5.8372E-05	-123.71	-200.31	-206.09	-165.92	-76.681	-61.856	1645.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	5.1000	0.0000	0.0000	3.0000	3.6000	0.0000	5.1000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 163 di 200

21	4.0532E-04	1.8516E-06	1831.1	84.728	562.08	25.701	376.22	9.7289	2337.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
22	4.0532E-04	1.8435E-06	1831.0	83.250	562.25	25.573	376.24	9.6861	1819.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
23	4.0532E-04	1.8353E-06	1831.0	81.771	562.41	25.445	376.26	9.6431	1277.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
24	4.0459E-04	1.8536E-06	1832.8	84.849	558.85	25.721	375.87	9.7392	2460.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
25	4.0459E-04	1.8455E-06	1832.8	83.370	559.01	25.593	375.89	9.6964	1946.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
26	4.0459E-04	1.8373E-06	1832.8	81.891	559.18	25.465	375.92	9.6533	1407.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000	4.2000	0.0000	5.4000	1.8000	0.0000	0.0000
Max.	4.0669E-04	2.2352E-06	1832.8	84.849	660.56	51.016	376.91	13.723	3252.0	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	24	24	8	7	17	7	7	15	1

LOAD CASE : 10
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
53369.0	-16691.4	3861.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
585.000	54139.8	2.00413E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.68957E-04	-3.74659E-04	5.68757E-05
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
1.08777E-07	1.74175E-05	1.54302E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.3067E-05	-3.7552E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
2	-3.3090E-05	-3.7524E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
3	-7.9246E-05	-3.7495E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
4	-1.2540E-04	-3.7466E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
5	-1.7156E-04	-3.7437E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
6	-2.1771E-04	-3.7408E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
7	-2.6387E-04	-3.7379E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
8	1.4018E-03	-3.7552E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
9	1.3556E-03	-3.7524E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
10	1.3095E-03	-3.7495E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
11	1.2633E-03	-3.7466E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
12	1.2172E-03	-3.7437E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
13	1.1710E-03	-3.7408E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
14	1.1248E-03	-3.7379E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
15	3.1246E-04	-3.7561E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
16	7.2136E-04	-3.7561E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
17	1.1303E-03	-3.7561E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
18	2.0621E-04	-3.7495E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
19	6.1511E-04	-3.7495E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
20	1.0240E-03	-3.7495E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
21	1.1390E-04	-3.7437E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
22	5.2280E-04	-3.7437E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
23	9.3170E-04	-3.7437E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
24	7.6532E-06	-3.7371E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
25	4.1655E-04	-3.7371E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
26	8.2545E-04	-3.7371E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
MINIMUM	-2.6387E-04	-3.7561E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4018E-03	-3.7371E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	164 di 200

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	48.135	-682.83	169.82	0.1327	-44.498	-130.95
2	-118.55	-682.05	169.89	0.1327	-44.559	-129.75
3	-283.92	-681.27	169.96	0.1327	-44.619	-128.56
4	-449.28	-680.49	170.03	0.1327	-44.679	-127.36
5	-614.65	-679.72	170.11	0.1327	-44.740	-126.17
6	-780.01	-678.94	170.18	0.1327	-44.801	-124.97
7	-945.38	-678.16	170.25	0.1327	-44.862	-123.77
8	5009.2	-682.66	163.54	0.1327	-33.410	-131.54
9	4848.1	-681.88	163.61	0.1327	-33.469	-130.35
10	4686.9	-681.10	163.68	0.1327	-33.528	-129.15
11	4525.8	-680.32	163.75	0.1327	-33.588	-127.96
12	4364.7	-679.55	163.82	0.1327	-33.647	-126.76
13	4203.5	-678.77	163.89	0.1327	-33.706	-125.57
14	4042.4	-677.99	163.96	0.1327	-33.766	-124.37
15	1151.0	-601.45	127.91	0.1327	-80.498	1185.4
16	2633.7	-601.42	126.84	0.1327	-79.163	1185.2
17	4061.3	-601.39	125.77	0.1327	-77.828	1185.0
18	759.65	-598.47	128.05	0.1327	-80.610	1191.8
19	2262.7	-598.44	126.98	0.1327	-79.274	1191.6
20	3690.3	-598.40	125.91	0.1327	-77.938	1191.4
21	419.59	-595.88	128.18	0.1327	-80.707	1197.3
22	1925.9	-595.84	127.10	0.1327	-79.371	1197.1
23	3368.0	-595.81	126.03	0.1327	-78.034	1196.9
24	28.193	-592.89	128.32	0.1327	-80.820	1203.6
25	1534.5	-592.86	127.25	0.1327	-79.483	1203.4
26	2997.1	-592.82	126.18	0.1327	-78.145	1203.2
MINIMUM	-945.38	-682.83	125.77	0.1327	-80.820	-131.54
Pile N.	7	1	17	1	24	8
MAXIMUM	5009.2	-592.82	170.25	0.1327	-33.410	1203.6
Pile N.	8	26	7	1	8	24

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	1.3067E-05	-3.7552E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
2	-3.3090E-05	-3.7524E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
3	-7.9246E-05	-3.7495E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
4	-1.2540E-04	-3.7466E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
5	-1.7156E-04	-3.7437E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
6	-2.1771E-04	-3.7408E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
7	-2.6387E-04	-3.7379E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
8	1.4018E-03	-3.7552E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
9	1.3556E-03	-3.7524E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
10	1.3095E-03	-3.7495E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
11	1.2633E-03	-3.7466E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
12	1.2172E-03	-3.7437E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
13	1.1710E-03	-3.7408E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
14	1.1248E-03	-3.7379E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
15	3.1246E-04	-3.7561E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
16	7.2136E-04	-3.7561E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
17	1.1303E-03	-3.7561E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
18	2.0621E-04	-3.7495E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
19	6.1511E-04	-3.7495E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
20	1.0240E-03	-3.7495E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
21	1.1390E-04	-3.7437E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
22	5.2280E-04	-3.7437E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
23	9.3170E-04	-3.7437E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
24	7.6532E-06	-3.7371E-04	5.7164E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
25	4.1655E-04	-3.7371E-04	5.6876E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
26	8.2545E-04	-3.7371E-04	5.6587E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
MINIMUM	-2.6387E-04	-3.7561E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4018E-03	-3.7371E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	48.135	-682.83	169.82	0.1327	-44.498	-130.95
2	-118.55	-682.05	169.89	0.1327	-44.559	-129.75
3	-283.92	-681.27	169.96	0.1327	-44.619	-128.56
4	-449.28	-680.49	170.03	0.1327	-44.679	-127.36
5	-614.65	-679.72	170.11	0.1327	-44.740	-126.17
6	-780.01	-678.94	170.18	0.1327	-44.801	-124.97
7	-945.38	-678.16	170.25	0.1327	-44.862	-123.77
8	5009.2	-682.66	163.54	0.1327	-33.410	-131.54
9	4848.1	-681.88	163.61	0.1327	-33.469	-130.35
10	4686.9	-681.10	163.68	0.1327	-33.528	-129.15

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 P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 165 di 200

11	4525.8	-680.32	163.75	0.1327	-33.588	-127.96
12	4364.7	-679.55	163.82	0.1327	-33.647	-126.76
13	4203.5	-678.77	163.89	0.1327	-33.706	-125.57
14	4042.4	-677.99	163.96	0.1327	-33.766	-124.37
15	1151.0	-601.45	127.91	0.1327	-80.498	1185.4
16	2633.7	-601.42	126.84	0.1327	-79.163	1185.2
17	4061.3	-601.39	125.77	0.1327	-77.828	1185.0
18	759.65	-598.47	128.05	0.1327	-80.610	1191.8
19	2262.7	-598.44	126.98	0.1327	-79.274	1191.6
20	3690.3	-598.40	125.91	0.1327	-77.938	1191.4
21	419.59	-595.88	128.18	0.1327	-80.707	1197.3
22	1925.9	-595.84	127.10	0.1327	-79.371	1197.1
23	3368.0	-595.81	126.03	0.1327	-78.034	1196.9
24	28.193	-592.89	128.32	0.1327	-80.820	1203.6
25	1534.5	-592.86	127.25	0.1327	-79.483	1203.4
26	2997.1	-592.82	126.18	0.1327	-78.145	1203.2
MINIMUM	-945.38	-682.83	125.77	0.1327	-80.820	-131.54
Pile N.	7	1	17	1	24	8
MAXIMUM	5009.2	-592.82	170.25	0.1327	-33.410	1203.6
Pile N.	8	26	7	1	8	24

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2



1	372.59
2	392.83
3	444.72
4	496.61
5	548.50
6	600.38
7	652.27
8	2027.4
9	1970.5
10	1913.5
11	1856.6
12	1799.6
13	1742.7
14	1685.7
15	1156.6
16	1649.7
17	2124.4
18	1030.0
19	1529.9
20	2004.7
21	920.05
22	1421.0
23	1900.6
24	793.48
25	1294.5
26	1780.9

MINIMUM	372.59
Pile N.	1
MAXIMUM	2124.4
Pile N.	17

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.7552E-04	-2.2458E-06	-551.87	-44.498	-628.55	-51.014	-361.88	-13.694	16.045	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
2	-3.7524E-04	-2.2460E-06	-551.77	-44.559	-627.79	-51.017	-361.74	-13.695	39.517	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
3	-3.7495E-04	-2.2462E-06	-551.68	-44.619	-627.03	-51.020	-361.60	-13.696	94.639	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
4	-3.7466E-04	-2.2463E-06	-551.58	-44.679	-626.28	-51.023	-361.46	-13.696	149.76	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
5	-3.7437E-04	-2.2465E-06	-551.49	-44.740	-625.52	-51.026	-361.31	-13.697	204.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
6	-3.7408E-04	-2.2467E-06	-551.39	-44.801	-624.76	-51.029	-361.17	-13.698	260.00	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
7	-3.7379E-04	-2.2468E-06	-551.30	-44.862	-624.00	-51.033	-361.03	-13.699	315.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
8	-3.7552E-04	-2.2318E-06	-552.12	-33.410	-628.37	-50.570	-361.95	-13.562	1669.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
9	-3.7524E-04	-2.2319E-06	-552.02	-33.469	-627.62	-50.573	-361.81	-13.563	1616.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
10	-3.7495E-04	-2.2321E-06	-551.93	-33.528	-626.86	-50.577	-361.67	-13.563	1562.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
11	-3.7466E-04	-2.2322E-06	-551.83	-33.588	-626.10	-50.580	-361.53	-13.564	1508.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000
12	-3.7437E-04	-2.2324E-06	-551.74	-33.647	-625.35	-50.583	-361.38	-13.565	1454.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	6.9000	2.1000	0.0000	0.0000	5.1000	0.0000	7.2000	30.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15						
	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 167 di 200

26	1.9487E-05	5.6587E-05	76.792	71.712	413.05	117.98	103.99	55.408	2079.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	6.0000	0.0000	9.9000	2.7000	4.2000	0.0000	6.3000	0.3000	1.8000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	1.9487E-05	5.7365E-05	131.54	200.59	413.05	161.94	103.99	61.842	3172.9	4.9219E+07	4.9219E+07
	26	1	8	7	26	7	26	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
74802.0	4931.00	-1527.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-681.000	-29671.0	-74809.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.91961E-04	1.00998E-04	-2.08038E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-8.09945E-08	-9.13919E-06	-5.49770E-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	9.6670E-04	1.0164E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
2	9.9092E-04	1.0143E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
3	1.0151E-03	1.0121E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
4	1.0394E-03	1.0100E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
5	1.0636E-03	1.0078E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
6	1.0878E-03	1.0057E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
7	1.1120E-03	1.0035E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
8	4.7191E-04	1.0164E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
9	4.9613E-04	1.0143E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
10	5.2034E-04	1.0121E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
11	5.4456E-04	1.0100E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
12	5.6878E-04	1.0078E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
13	5.9300E-04	1.0057E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
14	6.1722E-04	1.0035E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
15	8.5768E-04	1.0171E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
16	7.1199E-04	1.0171E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
17	5.6630E-04	1.0171E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
18	9.1343E-04	1.0121E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
19	7.6774E-04	1.0121E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
20	6.2205E-04	1.0121E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
21	9.6187E-04	1.0078E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
22	8.1618E-04	1.0078E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
23	6.7049E-04	1.0078E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
24	1.0176E-03	1.0029E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
25	8.7193E-04	1.0029E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
26	7.2624E-04	1.0029E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
MINIMUM	4.7191E-04	1.0029E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1120E-03	1.0171E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3490.2	232.00	-60.770	-0.098823	-60.863	-53.004
2	3574.8	230.98	-60.804	-0.098823	-60.852	-54.207
3	3659.3	229.97	-60.838	-0.098823	-60.840	-55.409
4	3743.9	228.95	-60.873	-0.098823	-60.828	-56.612
5	3828.5	227.94	-60.908	-0.098823	-60.816	-57.815
6	3913.0	226.92	-60.942	-0.098823	-60.805	-59.017
7	3997.6	225.91	-60.977	-0.098823	-60.793	-60.220
8	1738.4	232.16	-54.661	-0.098823	-70.239	-53.013

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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	168 di 200

9	1827.6	231.14	-54.694	-0.098823	-70.228	-54.216
10	1916.9	230.13	-54.728	-0.098823	-70.217	-55.418
11	2006.1	229.12	-54.761	-0.098823	-70.205	-56.620
12	2095.3	228.10	-54.794	-0.098823	-70.194	-57.823
13	2184.5	227.09	-54.828	-0.098823	-70.183	-59.025
14	2270.1	226.07	-54.861	-0.098823	-70.171	-60.228
15	3109.6	149.06	-60.834	-0.098823	15.140	-696.03
16	2601.0	149.12	-59.682	-0.098823	13.893	-696.02
17	2086.2	149.18	-58.529	-0.098823	12.645	-696.02
18	3304.3	145.33	-60.921	-0.098823	15.172	-702.22
19	2795.6	145.37	-59.766	-0.098823	13.922	-702.22
20	2287.0	145.41	-58.609	-0.098823	12.672	-702.23
21	3473.4	142.03	-60.988	-0.098823	15.193	-707.63
22	2964.7	142.07	-59.832	-0.098823	13.943	-707.63
23	2456.1	142.12	-58.675	-0.098823	12.692	-707.64
24	3668.0	138.23	-61.066	-0.098823	15.217	-713.85
25	3159.4	138.28	-59.908	-0.098823	13.967	-713.86
26	2650.7	138.32	-58.751	-0.098823	12.716	-713.87
MINIMUM	1738.4	138.23	-61.066	-0.098823	-70.239	-713.87
Pile N.	8	24	24	1	8	26
MAXIMUM	3997.6	232.16	-54.661	-0.098823	15.217	-53.004
Pile N.	7	8	8	1	24	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	9.6670E-04	1.0164E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
2	9.9092E-04	1.0143E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
3	1.0151E-03	1.0121E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
4	1.0394E-03	1.0100E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
5	1.0636E-03	1.0078E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
6	1.0878E-03	1.0057E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
7	1.1120E-03	1.0035E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
8	4.7191E-04	1.0164E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
9	4.9613E-04	1.0143E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
10	5.2034E-04	1.0121E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
11	5.4456E-04	1.0100E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
12	5.6878E-04	1.0078E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
13	5.9300E-04	1.0057E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
14	6.1722E-04	1.0035E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
15	8.5768E-04	1.0171E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
16	7.1199E-04	1.0171E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
17	5.6630E-04	1.0171E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
18	9.1343E-04	1.0121E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
19	7.6774E-04	1.0121E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
20	6.2205E-04	1.0121E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
21	9.6187E-04	1.0078E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
22	8.1618E-04	1.0078E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
23	6.7049E-04	1.0078E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
24	1.0176E-03	1.0029E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
25	8.7193E-04	1.0029E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
26	7.2624E-04	1.0029E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
MINIMUM	4.7191E-04	1.0029E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1120E-03	1.0171E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3490.2	232.00	-60.770	-0.098823	-60.863	-53.004
2	3574.8	230.98	-60.804	-0.098823	-60.852	-54.207
3	3659.3	229.97	-60.838	-0.098823	-60.840	-55.409
4	3743.9	228.95	-60.873	-0.098823	-60.828	-56.612
5	3828.5	227.94	-60.908	-0.098823	-60.816	-57.815
6	3913.0	226.92	-60.942	-0.098823	-60.805	-59.017
7	3997.6	225.91	-60.977	-0.098823	-60.793	-60.220
8	1738.4	232.16	-54.661	-0.098823	-70.239	-53.013
9	1827.6	231.14	-54.694	-0.098823	-70.228	-54.216
10	1916.9	230.13	-54.728	-0.098823	-70.217	-55.418
11	2006.1	229.12	-54.761	-0.098823	-70.205	-56.620
12	2095.3	228.10	-54.794	-0.098823	-70.194	-57.823
13	2184.5	227.09	-54.828	-0.098823	-70.183	-59.025
14	2270.1	226.07	-54.861	-0.098823	-70.171	-60.228
15	3109.6	149.06	-60.834	-0.098823	15.140	-696.03
16	2601.0	149.12	-59.682	-0.098823	13.893	-696.02
17	2086.2	149.18	-58.529	-0.098823	12.645	-696.02
18	3304.3	145.33	-60.921	-0.098823	15.172	-702.22
19	2795.6	145.37	-59.766	-0.098823	13.922	-702.22
20	2287.0	145.41	-58.609	-0.098823	12.672	-702.23

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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	169 di 200

21	3473.4	142.03	-60.988	-0.098823	15.193	-707.63
22	2964.7	142.07	-59.832	-0.098823	13.943	-707.63
23	2456.1	142.12	-58.675	-0.098823	12.692	-707.64
24	3668.0	138.23	-61.066	-0.098823	15.217	-713.85
25	3159.4	138.28	-59.908	-0.098823	13.967	-713.86
26	2650.7	138.32	-58.751	-0.098823	12.716	-713.87
MINIMUM	1738.4	138.23	-61.066	-0.098823	-70.239	-713.87
Pile N.	8	24	24	1	8	26
MAXIMUM	3997.6	232.16	-54.661	-0.098823	15.217	-53.004
Pile N.	7	8	8	1	24	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2







PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1312.2
2	1343.6
3	1374.9
4	1406.3
5	1437.6
6	1469.0
7	1500.3
8	729.93
9	762.79
10	795.66
11	828.53
12	861.41
13	894.30
14	925.97
15	1473.8
16	1303.9
17	1132.0
18	1542.5
19	1372.7
20	1202.8
21	1602.3
22	1432.4
23	1262.6
24	1671.0
25	1501.2
26	1331.4

MINIMUM	729.93
Pile N.	8
MAXIMUM	1671.0
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.4674E-06	-2.1168E-05	-9.2508	-108.99	-71.522	-54.916	-26.070	-39.117	1163.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
2	-5.4680E-06	-2.1168E-05	-9.2496	-108.99	-71.535	-54.944	-26.073	-39.163	1191.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
3	-5.4686E-06	-2.1168E-05	-9.2484	-108.99	-71.547	-54.973	-26.075	-39.209	1219.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
4	-5.4692E-06	-2.1168E-05	-9.2473	-108.99	-71.560	-55.001	-26.078	-39.256	1248.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
5	-5.4698E-06	-2.1168E-05	-9.2461	-108.99	-71.572	-55.030	-26.081	-39.302	1276.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.3000	30.000	0.0000	0.0000
6	-5.4704E-06	-2.1168E-05	-9.2508	-109.00	-71.584	-55.059	-26.084	-39.352	1304.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
7	-5.4709E-06	-2.1168E-05	-9.2576	-109.00	-71.597	-55.088	-26.086	-39.405	1332.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.6000	30.000	0.0000	0.0000
8	-5.4654E-06	-2.0439E-05	-9.2470	-110.68	-71.498	-49.005	-26.060	-37.703	579.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.5000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
9	-5.4660E-06	-2.0439E-05	-9.2458	-110.68	-71.511	-49.033	-26.063	-37.742	609.21	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.5000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
10	-5.4666E-06	-2.0439E-05	-9.2446	-110.68	-71.524	-49.060	-26.066	-37.780	638.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.5000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
11	-5.4672E-06	-2.0439E-05	-9.2435	-110.68	-71.536	-49.088	-26.069	-37.819	668.69	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.5000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
12	-5.4678E-06	-2.0439E-05	-9.2423	-110.69	-71.549	-49.115	-26.072	-37.857	698.43	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	4.5000	0.0000	7.2000	1.5000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
13	-5.4684E-06	-2.0439E-05	-9.2466	-110.69	-71.561	-49.143	-26.074	-37.896	728.17	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
14	-5.4690E-06	-2.0439E-05	-9.2534	-110.69	-71.574	-49.171	-26.077	-37.935	756.70	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
15	-9.0286E-06	-2.1018E-05	-34.166	-35.638	-181.07	-55.024	-46.729	-38.738	1036.5	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	-9.0282E-06	-2.0804E-05	-34.164	-35.532	-181.06	-53.930	-46.727	-38.351	866.99	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
17	-9.0279E-06	-2.0589E-05	-34.162	-35.426	-181.06	-52.835	-46.726	-37.963	695.39	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

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 P12 E P15	

LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 78384.0	HOR. LOAD Y, KN 2145.00	HOR. LOAD Z, KN -2059.00
MOMENT X, KN- M -424.000	MOMENT Y, KN- M -39746.0	MOMENT Z, KN- M -33659.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 8.30515E-04	HORIZONTAL Y, M 4.35315E-05	HORIZONTAL Z, M -2.72554E-05
ANGLE ROT. X, RAD -4.51614E-08	ANGLE ROT. Y, RAD -1.23423E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -2.46019E-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	8.4310E-04	4.3891E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
2	8.7581E-04	4.3771E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
3	9.0852E-04	4.3651E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
4	9.4122E-04	4.3532E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
5	9.7393E-04	4.3412E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
6	1.0066E-03	4.3292E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
7	1.0393E-03	4.3173E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
8	6.2169E-04	4.3891E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
9	6.5439E-04	4.3771E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
10	6.8710E-04	4.3651E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
11	7.1981E-04	4.3532E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
12	7.5251E-04	4.3412E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
13	7.8522E-04	4.3292E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
14	8.1793E-04	4.3173E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
15	7.8772E-04	4.3927E-05	-2.7375E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
16	7.2252E-04	4.3927E-05	-2.7255E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
17	6.5733E-04	4.3927E-05	-2.7136E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
18	8.6300E-04	4.3651E-05	-2.7375E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
19	7.9781E-04	4.3651E-05	-2.7255E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
20	7.3261E-04	4.3651E-05	-2.7136E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
21	9.2842E-04	4.3412E-05	-2.7375E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
22	8.6322E-04	4.3412E-05	-2.7255E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
23	7.9803E-04	4.3412E-05	-2.7136E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
24	1.0037E-03	4.3136E-05	-2.7375E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
25	9.3851E-04	4.3136E-05	-2.7255E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
26	8.7332E-04	4.3136E-05	-2.7136E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
MINIMUM	6.2169E-04	4.3136E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0393E-03	4.3927E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3058.7	104.27	-78.545	-0.055102	-95.371	-31.135
2	3172.9	103.59	-78.545	-0.055102	-95.370	-31.837
3	3287.1	102.91	-78.544	-0.055102	-95.369	-32.539
4	3401.3	102.23	-78.544	-0.055102	-95.368	-33.242
5	3515.5	101.55	-78.543	-0.055102	-95.367	-33.944
6	3629.7	100.87	-78.542	-0.055102	-95.366	-34.646
7	3743.9	100.19	-78.542	-0.055102	-95.365	-35.348
8	2285.7	104.28	-75.026	-0.055102	-100.63	-31.144
9	2399.9	103.60	-75.026	-0.055102	-100.63	-31.846
10	2514.1	102.92	-75.025	-0.055102	-100.63	-32.548
11	2628.3	102.24	-75.025	-0.055102	-100.62	-33.250
12	2742.4	101.56	-75.024	-0.055102	-100.62	-33.952
13	2856.6	100.88	-75.024	-0.055102	-100.62	-34.655
14	2970.8	100.20	-75.023	-0.055102	-100.62	-35.357
15	2865.3	62.905	-82.682	-0.055102	15.862	-329.71
16	2637.7	62.906	-82.005	-0.055102	15.157	-329.71
17	2410.1	62.908	-81.327	-0.055102	14.452	-329.71
18	3128.2	60.515	-82.680	-0.055102	15.863	-333.26

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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	172 di 200

19	2900.6	60.517	-82.003	-0.055102	15.159	-333.27
20	2673.0	60.519	-81.326	-0.055102	14.454	-333.27
21	3356.6	58.439	-82.678	-0.055102	15.865	-336.35
22	3129.0	58.440	-82.001	-0.055102	15.160	-336.35
23	2901.3	58.442	-81.324	-0.055102	14.455	-336.36
24	3619.4	56.049	-82.676	-0.055102	15.866	-339.91
25	3391.8	56.051	-81.999	-0.055102	15.161	-339.91
26	3164.2	56.052	-81.322	-0.055102	14.457	-339.91
MINIMUM	2285.7	56.049	-82.682	-0.055102	-100.63	-339.91
Pile N.	8	24	15	1	8	24
MAXIMUM	3743.9	104.28	-75.023	-0.055102	15.866	-31.135
Pile N.	7	8	14	1	24	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	8.4310E-04	4.3891E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
2	8.7581E-04	4.3771E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
3	9.0852E-04	4.3651E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
4	9.4122E-04	4.3532E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
5	9.7393E-04	4.3412E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
6	1.0066E-03	4.3292E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
7	1.0393E-03	4.3173E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
8	6.2169E-04	4.3891E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
9	6.5439E-04	4.3771E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
10	6.8710E-04	4.3651E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
11	7.1981E-04	4.3532E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
12	7.5251E-04	4.3412E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
13	7.8522E-04	4.3292E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
14	8.1793E-04	4.3173E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
15	7.8772E-04	4.3927E-05	-2.7375E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
16	7.2252E-04	4.3927E-05	-2.7255E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
17	6.5733E-04	4.3927E-05	-2.7136E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
18	8.6300E-04	4.3651E-05	-2.7375E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
19	7.9781E-04	4.3651E-05	-2.7255E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
20	7.3261E-04	4.3651E-05	-2.7136E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
21	9.2842E-04	4.3412E-05	-2.7375E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
22	8.6322E-04	4.3412E-05	-2.7255E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
23	7.9803E-04	4.3412E-05	-2.7136E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
24	1.0037E-03	4.3136E-05	-2.7375E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
25	9.3851E-04	4.3136E-05	-2.7255E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
26	8.7332E-04	4.3136E-05	-2.7136E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
MINIMUM	6.2169E-04	4.3136E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0393E-03	4.3927E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3058.7	104.27	-78.545	-0.055102	-95.371	-31.135
2	3172.9	103.59	-78.545	-0.055102	-95.370	-31.837
3	3287.1	102.91	-78.544	-0.055102	-95.369	-32.539
4	3401.3	102.23	-78.544	-0.055102	-95.368	-33.242
5	3515.5	101.55	-78.543	-0.055102	-95.367	-33.944
6	3629.7	100.87	-78.542	-0.055102	-95.366	-34.646
7	3743.9	100.19	-78.542	-0.055102	-95.365	-35.348
8	2285.7	104.28	-75.026	-0.055102	-100.63	-31.144
9	2399.9	103.60	-75.026	-0.055102	-100.63	-31.846
10	2514.1	102.92	-75.025	-0.055102	-100.63	-32.548
11	2628.3	102.24	-75.025	-0.055102	-100.62	-33.250
12	2742.4	101.56	-75.024	-0.055102	-100.62	-33.952
13	2856.6	100.88	-75.024	-0.055102	-100.62	-34.655
14	2970.8	100.20	-75.023	-0.055102	-100.62	-35.357
15	2865.3	62.905	-82.682	-0.055102	15.862	-329.71
16	2637.7	62.906	-82.005	-0.055102	15.157	-329.71
17	2410.1	62.908	-81.327	-0.055102	14.452	-329.71
18	3128.2	60.515	-82.680	-0.055102	15.863	-333.26
19	2900.6	60.517	-82.003	-0.055102	15.159	-333.27
20	2673.0	60.519	-81.326	-0.055102	14.454	-333.27
21	3356.6	58.439	-82.678	-0.055102	15.865	-336.35
22	3129.0	58.440	-82.001	-0.055102	15.160	-336.35
23	2901.3	58.442	-81.324	-0.055102	14.455	-336.36
24	3619.4	56.049	-82.676	-0.055102	15.866	-339.91
25	3391.8	56.051	-81.999	-0.055102	15.161	-339.91
26	3164.2	56.052	-81.322	-0.055102	14.457	-339.91
MINIMUM	2285.7	56.049	-82.682	-0.055102	-100.63	-339.91
Pile N.	8	24	15	1	8	24
MAXIMUM	3743.9	104.28	-75.023	-0.055102	15.866	-31.135

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 173 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

Pile N. 7 8 14 1 24 1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	1123.0
2	1162.6
3	1202.3
4	1241.9
5	1281.6
6	1321.3
7	1360.9
8	867.29
9	906.88
10	946.49
11	986.11
12	1025.7
13	1065.4
14	1105.0
15	1165.8
16	1089.5
17	1013.3
18	1255.6
19	1179.3
20	1103.1
21	1333.6
22	1257.3
23	1181.1
24	1423.4
25	1347.1
26	1270.9

MINIMUM 867.29
Pile N. 8
MAXIMUM 1423.4
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	z-DIR	y-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR		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	-2.4695E-06	-2.7459E-05	-4.1812	-149.99	-32.137	-68.914	-11.700	-64.204	1019.6	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
2	-2.4724E-06	-2.7459E-05	-4.1848	-149.99	-32.142	-68.913	-11.701	-64.204	1057.6	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
3	-2.4754E-06	-2.7459E-05	-4.1884	-149.99	-32.148	-68.913	-11.702	-64.204	1095.7	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
4	-2.4784E-06	-2.7459E-05	-4.1920	-149.99	-32.154	-68.912	-11.703	-64.204	1133.8	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
5	-2.4813E-06	-2.7459E-05	-4.1957	-149.99	-32.159	-68.911	-11.704	-64.204	1171.8	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
6	-2.4843E-06	-2.7459E-05	-4.1993	-149.99	-32.165	-68.911	-11.706	-64.204	1209.9	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
7	-2.4873E-06	-2.7459E-05	-4.2029	-149.99	-32.171	-68.910	-11.707	-64.204	1248.0	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	-2.4690E-06	-2.7052E-05	-4.1803	-151.10	-32.132	-65.538	-11.698	-63.253	761.90	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
9	-2.4720E-06	-2.7052E-05	-4.1839	-151.10	-32.138	-65.537	-11.699	-63.253	799.96	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
10	-2.4749E-06	-2.7052E-05	-4.1875	-151.10	-32.143	-65.536	-11.700	-63.253	838.02	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
11	-2.4779E-06	-2.7052E-05	-4.1912	-151.10	-32.149	-65.536	-11.701	-63.253	876.08	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
12	-2.4809E-06	-2.7052E-05	-4.1948	-151.10	-32.155	-65.535	-11.703	-63.253	914.15	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
13	-2.4838E-06	-2.7052E-05	-4.1984	-151.10	-32.160	-65.535	-11.704	-63.253	952.21	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
14	-2.4868E-06	-2.7052E-05	-4.2021	-151.10	-32.166	-65.534	-11.705	-63.253	990.27	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
15	-4.1849E-06	-2.7375E-05	-15.863	-47.725	-83.397	-73.081	-21.431	-64.008	955.11	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
16	-4.1848E-06	-2.7255E-05	-15.863	-47.665	-83.396	-72.446	-21.430	-63.728	879.24	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
17	-4.1847E-06	-2.7136E-05	-15.863	-47.605	-83.395	-71.811	-21.430	-63.449	803.37	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
18	-4.2094E-06	-2.7375E-05	-15.961	-47.725	-83.861	-73.079	-21.518	-64.008	1042.7	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
19	-4.2094E-06	-2.7255E-05	-15.961	-47.665	-83.860	-72.444	-21.518	-63.728	966.86	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
20	-4.2093E-06	-2.7136E-05	-15.960	-47.605	-83.858	-71.809	-21.518	-63.449	890.99	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	-4.2348E-06	-2.7375E-05	-16.046	-47.725	-84.264	-73.078	-21.595	-64.008	1118.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
22	-4.2348E-06	-2.7255E-05	-16.045	-47.666	-84.263	-72.442	-21.594	-63.728	1043.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 174 di 200

23	-4.2347E-06	-2.7136E-05	-16.045	-47.606	-84.261	-71.807	-21.594	-63.449	967.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
24	-4.2686E-06	-2.7375E-05	-16.143	-47.726	-84.727	-73.076	-21.682	-64.008	1206.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-4.2685E-06	-2.7255E-05	-16.143	-47.666	-84.726	-72.441	-21.682	-63.728	1130.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-4.2684E-06	-2.7136E-05	-16.143	-47.606	-84.725	-71.806	-21.682	-63.449	1054.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-4.2686E-06	-2.7459E-05	-16.143	-151.10	-84.727	-73.081	-21.682	-64.204	761.90	1.1340E+07	1.1340E+07
	24	1	24	8	24	15	24	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	4.3891E-05	1.7490E-06	93.226	6.7772	88.873	36.695	102.62	9.6064	1289.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
2	4.3771E-05	1.7490E-06	93.234	6.7773	88.235	36.695	102.35	9.6065	1327.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
3	4.3651E-05	1.7490E-06	93.242	6.7774	87.597	36.695	102.07	9.6066	1365.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
4	4.3532E-05	1.7490E-06	93.250	6.7775	86.959	36.696	101.79	9.6067	1403.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
5	4.3412E-05	1.7490E-06	93.258	6.7776	86.321	36.696	101.51	9.6068	1441.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
6	4.3292E-05	1.7490E-06	93.310	6.7777	85.683	36.696	101.23	9.6069	1479.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
7	4.3172E-05	1.7491E-06	93.407	6.7777	85.045	36.697	100.95	9.6070	1518.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
8	4.3891E-05	1.7637E-06	93.224	6.8344	88.882	36.852	102.62	9.6449	1032.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
9	4.3771E-05	1.7637E-06	93.232	6.8345	88.244	36.852	102.35	9.6450	1070.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
10	4.3651E-05	1.7637E-06	93.240	6.8345	87.606	36.853	102.07	9.6451	1108.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
11	4.3532E-05	1.7638E-06	93.248	6.8346	86.968	36.853	101.79	9.6452	1146.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
12	4.3412E-05	1.7638E-06	93.256	6.8347	86.330	36.853	101.51	9.6453	1184.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
13	4.3292E-05	1.7638E-06	93.309	6.8348	85.692	36.854	101.23	9.6454	1222.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
14	4.3172E-05	1.7638E-06	93.406	6.8349	85.054	36.854	100.95	9.6455	1260.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.2000	0.0000	0.0000
15	4.3927E-05	1.2388E-06	349.95	15.862	47.495	16.598	102.71	6.1074	1197.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
16	4.3927E-05	1.2370E-06	349.96	15.157	47.497	16.577	102.71	6.0985	1121.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
17	4.3927E-05	1.2352E-06	349.96	14.452	47.499	16.556	102.71	6.0896	1045.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
18	4.3651E-05	1.2388E-06	352.20	15.863	45.202	16.599	102.07	6.1077	1285.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
19	4.3651E-05	1.2370E-06	352.20	15.159	45.204	16.578	102.07	6.0989	1209.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
20	4.3651E-05	1.2352E-06	352.20	14.454	45.206	16.557	102.07	6.0900	1134.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
21	4.3412E-05	1.2389E-06	354.15	15.865	43.209	16.600	101.51	6.1080	1362.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
22	4.3412E-05	1.2371E-06	354.15	15.160	43.211	16.579	101.51	6.0992	1286.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
23	4.3412E-05	1.2353E-06	354.15	14.455	43.213	16.558	101.51	6.0903	1210.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
24	4.3136E-05	1.2390E-06	356.39	15.866	40.916	16.601	100.86	6.1084	1450.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
25	4.3136E-05	1.2372E-06	356.39	15.161	40.918	16.580	100.86	6.0995	1374.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
26	4.3136E-05	1.2354E-06	356.39	14.457	40.920	16.559	100.86	6.0907	1299.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	4.3927E-05	1.7638E-06	356.39	15.866	88.882	36.854	102.71	9.6455	1518.0	4.9219E+07	4.9219E+07
	15	11	24	24	8	13	15	14	7	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15							COMMESSA IF28

VERT. LOAD, KN HOR. LOAD Y, KN HOR. LOAD Z, KN
 78384.0 2783.00 -2059.00

 MOMENT X, KN- M MOMENT Y, KN- M MOMENT Z, KN- M
 -424.000 -39746.0 -41858.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M HORIZONTAL Y, M HORIZONTAL Z, M
 8.30524E-04 5.48927E-05 -2.72530E-05

 ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD
 -4.51554E-08 -1.23405E-05 -3.06932E-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	8.7054E-04	5.5252E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
2	9.0324E-04	5.5132E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
3	9.3594E-04	5.5012E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
4	9.6864E-04	5.4893E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
5	1.0014E-03	5.4773E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
6	1.0340E-03	5.4653E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
7	1.0667E-03	5.4534E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
8	5.9430E-04	5.5252E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
9	6.2700E-04	5.5132E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
10	6.5970E-04	5.5012E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
11	6.9240E-04	5.4893E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
12	7.2511E-04	5.4773E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
13	7.5781E-04	5.4653E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
14	7.9051E-04	5.4534E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
15	8.0388E-04	5.5288E-05	-2.7373E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
16	7.2255E-04	5.5288E-05	-2.7253E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
17	6.4121E-04	5.5288E-05	-2.7133E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
18	8.7916E-04	5.5012E-05	-2.7373E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
19	7.9782E-04	5.5012E-05	-2.7253E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
20	7.1648E-04	5.5012E-05	-2.7133E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
21	9.4456E-04	5.4773E-05	-2.7373E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
22	8.6323E-04	5.4773E-05	-2.7253E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
23	7.8189E-04	5.4773E-05	-2.7133E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
24	1.0198E-03	5.4498E-05	-2.7373E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
25	9.3850E-04	5.4498E-05	-2.7253E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
26	8.5717E-04	5.4498E-05	-2.7133E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
MINIMUM	5.9430E-04	5.4498E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0667E-03	5.5288E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3154.5	132.88	-78.547	-0.055095	-95.336	-35.939
2	3268.7	132.20	-78.547	-0.055095	-95.335	-36.641
3	3382.8	131.52	-78.546	-0.055095	-95.334	-37.342
4	3497.0	130.84	-78.545	-0.055095	-95.333	-38.044
5	3611.2	130.16	-78.545	-0.055095	-95.332	-38.746
6	3725.4	129.48	-78.544	-0.055095	-95.331	-39.448
7	3839.5	128.80	-78.544	-0.055095	-95.330	-40.149
8	2189.3	132.90	-75.030	-0.055095	-100.59	-35.952
9	2304.2	132.22	-75.029	-0.055095	-100.59	-36.654
10	2418.4	131.54	-75.028	-0.055095	-100.59	-37.356
11	2532.6	130.86	-75.028	-0.055095	-100.59	-38.058
12	2646.8	130.18	-75.027	-0.055095	-100.59	-38.759
13	2760.9	129.50	-75.027	-0.055095	-100.59	-39.461
14	2875.1	128.82	-75.026	-0.055095	-100.59	-40.163
15	2921.8	82.683	-82.678	-0.055095	15.869	-405.07
16	2637.8	82.686	-82.002	-0.055095	15.164	-405.08
17	2353.8	82.689	-81.325	-0.055095	14.459	-405.09
18	3184.6	80.293	-82.676	-0.055095	15.871	-408.63
19	2900.6	80.296	-82.000	-0.055095	15.166	-408.63
20	2616.7	80.299	-81.323	-0.055095	14.461	-408.64
21	3412.9	78.217	-82.675	-0.055095	15.872	-411.71
22	3129.0	78.219	-81.998	-0.055095	15.167	-411.72
23	2845.0	78.222	-81.322	-0.055095	14.462	-411.73
24	3675.8	75.827	-82.673	-0.055095	15.873	-415.27
25	3391.8	75.829	-81.996	-0.055095	15.169	-415.27
26	3107.8	75.832	-81.320	-0.055095	14.464	-415.28
MINIMUM	2189.3	75.827	-82.678	-0.055095	-100.59	-415.28

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 176 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	3839.5	132.90	-75.026	-0.055095	15.873	-35.939
Pile N.	7	8	14	1	24	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	8.7054E-04	5.5252E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
2	9.0324E-04	5.5132E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
3	9.3594E-04	5.5012E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
4	9.6864E-04	5.4893E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
5	1.0014E-03	5.4773E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
6	1.0340E-03	5.4653E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
7	1.0667E-03	5.4534E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
8	5.9430E-04	5.5252E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
9	6.2700E-04	5.5132E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
10	6.5970E-04	5.5012E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
11	6.9240E-04	5.4893E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
12	7.2511E-04	5.4773E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
13	7.5781E-04	5.4653E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
14	7.9051E-04	5.4534E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
15	8.0388E-04	5.5288E-05	-2.7373E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
16	7.2255E-04	5.5288E-05	-2.7253E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
17	6.4121E-04	5.5288E-05	-2.7133E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
18	8.7916E-04	5.5012E-05	-2.7373E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
19	7.9782E-04	5.5012E-05	-2.7253E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
20	7.1648E-04	5.5012E-05	-2.7133E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
21	9.4456E-04	5.4773E-05	-2.7373E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
22	8.6323E-04	5.4773E-05	-2.7253E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
23	7.8189E-04	5.4773E-05	-2.7133E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
24	1.0198E-03	5.4498E-05	-2.7373E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
25	9.3850E-04	5.4498E-05	-2.7253E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
26	8.5717E-04	5.4498E-05	-2.7133E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
MINIMUM	5.9430E-04	5.4498E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0667E-03	5.5288E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3154.5	132.88	-78.547	-0.055095	-95.336	-35.939
2	3268.7	132.20	-78.547	-0.055095	-95.335	-36.641
3	3382.8	131.52	-78.546	-0.055095	-95.334	-37.342
4	3497.0	130.84	-78.545	-0.055095	-95.333	-38.044
5	3611.2	130.16	-78.545	-0.055095	-95.332	-38.746
6	3725.4	129.48	-78.544	-0.055095	-95.331	-39.448
7	3839.5	128.80	-78.544	-0.055095	-95.330	-40.149
8	2189.3	132.90	-75.030	-0.055095	-100.59	-35.952
9	2304.2	132.22	-75.029	-0.055095	-100.59	-36.654
10	2418.4	131.54	-75.028	-0.055095	-100.59	-37.356
11	2532.6	130.86	-75.028	-0.055095	-100.59	-38.058
12	2646.8	130.18	-75.027	-0.055095	-100.59	-38.759
13	2760.9	129.50	-75.027	-0.055095	-100.59	-39.461
14	2875.1	128.82	-75.026	-0.055095	-100.59	-40.163
15	2921.8	82.683	-82.678	-0.055095	15.869	-405.07
16	2637.8	82.686	-82.002	-0.055095	15.164	-405.08
17	2353.8	82.689	-81.325	-0.055095	14.459	-405.09
18	3184.6	80.293	-82.676	-0.055095	15.871	-408.63
19	2900.6	80.296	-82.000	-0.055095	15.166	-408.63
20	2616.7	80.299	-81.323	-0.055095	14.461	-408.64
21	3412.9	78.217	-82.675	-0.055095	15.872	-411.71
22	3129.0	78.219	-81.998	-0.055095	15.167	-411.72
23	2845.0	78.222	-81.322	-0.055095	14.462	-411.73
24	3675.8	75.827	-82.673	-0.055095	15.873	-415.27
25	3391.8	75.829	-81.996	-0.055095	15.169	-415.27
26	3107.8	75.832	-81.320	-0.055095	14.464	-415.28
MINIMUM	2189.3	75.827	-82.678	-0.055095	-100.59	-415.28
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	3839.5	132.90	-75.026	-0.055095	15.873	-35.939
Pile N.	7	8	14	1	24	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1165.8
2	1205.5
3	1245.2
4	1284.9
5	1324.6
6	1364.3

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 P12 E P15

COMMESSA
IF28

LOTTO
01

CODIFICA
E ZZ CL

DOCUMENTO
VI0103 003

REV.
B

FOGLIO
177 di
200

7	1404.1
8	845.87
9	885.80
10	925.47
11	965.15
12	1004.8
13	1044.5
14	1084.2
15	1230.9
16	1135.9
17	1041.0
18	1320.7
19	1225.7
20	1130.8
21	1398.7
22	1303.8
23	1208.8
24	1488.5
25	1393.6
26	1298.6

MINIMUM	845.87
Pile N.	8
MAXIMUM	1488.5
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.0690E-06	-2.7456E-05	-5.2021	-149.97	-40.074	-68.916	-14.594	-64.198	1051.5	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
2	-3.0720E-06	-2.7456E-05	-5.2057	-149.97	-40.079	-68.916	-14.595	-64.198	1089.6	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
3	-3.0750E-06	-2.7456E-05	-5.2094	-149.97	-40.085	-68.915	-14.596	-64.198	1127.6	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
4	-3.0780E-06	-2.7456E-05	-5.2131	-149.97	-40.091	-68.915	-14.597	-64.198	1165.7	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
5	-3.0810E-06	-2.7456E-05	-5.2167	-149.97	-40.097	-68.914	-14.598	-64.198	1203.7	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
6	-3.0839E-06	-2.7456E-05	-5.2204	-149.97	-40.103	-68.913	-14.600	-64.198	1241.8	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
7	-3.0869E-06	-2.7456E-05	-5.2240	-149.97	-40.109	-68.913	-14.601	-64.198	1279.8	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	-3.0883E-06	-2.7050E-05	-5.2007	-151.07	-40.066	-65.542	-14.591	-63.248	729.76	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
9	-3.0713E-06	-2.7050E-05	-5.2044	-151.07	-40.072	-65.541	-14.592	-63.248	768.08	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
10	-3.0743E-06	-2.7050E-05	-5.2080	-151.07	-40.078	-65.541	-14.593	-63.248	806.14	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
11	-3.0773E-06	-2.7050E-05	-5.2117	-151.07	-40.084	-65.540	-14.594	-63.248	844.20	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
12	-3.0802E-06	-2.7050E-05	-5.2154	-151.07	-40.090	-65.539	-14.595	-63.248	882.25	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
13	-3.0832E-06	-2.7050E-05	-5.2190	-151.07	-40.096	-65.539	-14.597	-63.248	920.31	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
14	-3.0862E-06	-2.7050E-05	-5.2227	-151.07	-40.101	-65.538	-14.598	-63.248	958.37	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
15	-5.1780E-06	-2.7373E-05	-19.620	-47.718	-103.23	-73.078	-26.583	-64.003	973.93	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
16	-5.1779E-06	-2.7253E-05	-19.620	-47.659	-103.23	-72.444	-26.583	-63.723	879.27	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
17	-5.1778E-06	-2.7133E-05	-19.619	-47.599	-103.23	-71.809	-26.582	-63.443	784.61	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
18	-5.2026E-06	-2.7373E-05	-19.718	-47.719	-103.70	-73.077	-26.671	-64.003	1061.5	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
19	-5.2025E-06	-2.7253E-05	-19.717	-47.659	-103.69	-72.442	-26.671	-63.723	966.88	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
20	-5.2024E-06	-2.7133E-05	-19.717	-47.599	-103.69	-71.807	-26.670	-63.443	872.22	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	-5.2239E-06	-2.7373E-05	-19.803	-47.719	-104.10	-73.075	-26.747	-64.003	1137.6	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
22	-5.2238E-06	-2.7253E-05	-19.802	-47.659	-104.10	-72.440	-26.747	-63.723	1043.0	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	-5.2237E-06	-2.7133E-05	-19.802	-47.600	-104.10	-71.806	-26.746	-63.443	948.33	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	-5.2485E-06	-2.7373E-05	-19.900	-47.720	-104.56	-73.073	-26.835	-64.003	1225.3	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
25	-5.2484E-06	-2.7253E-05	-19.900	-47.660	-104.56	-72.438	-26.835	-63.723	1130.6	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
26	-5.2482E-06	-2.7133E-05	-19.899	-47.600	-104.56	-71.804	-26.834	-63.443	1035.9	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
Min.	-5.2485E-06	-2.7456E-05	-19.900	-151.07	-104.56	-73.078	-26.835	-64.198	729.76	1.1340E+07	1.1340E+07

APPALDATTORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 178 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

Pile N. 24 1 24 8 24 15 24 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	5.5252E-05	1.7487E-06	116.28	6.7761	113.50	36.689	129.19	9.6049	1380.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
2	5.5132E-05	1.7487E-06	116.29	6.7762	112.87	36.689	128.91	9.6050	1418.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
3	5.5012E-05	1.7487E-06	116.29	6.7763	112.23	36.690	128.63	9.6051	1456.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
4	5.4893E-05	1.7487E-06	116.30	6.7763	111.59	36.690	128.35	9.6052	1495.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
5	5.4773E-05	1.7487E-06	116.31	6.7764	110.95	36.690	128.07	9.6053	1533.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
6	5.4653E-05	1.7488E-06	116.32	6.7765	110.31	36.691	127.79	9.6054	1571.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
7	5.4534E-05	1.7488E-06	116.33	6.7766	109.67	36.691	127.51	9.6055	1609.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
8	5.5252E-05	1.7634E-06	116.27	6.8331	113.52	36.846	129.19	9.6433	1059.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
9	5.5132E-05	1.7634E-06	116.28	6.8332	112.88	36.846	128.91	9.6434	1097.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
10	5.5012E-05	1.7634E-06	116.29	6.8333	112.24	36.846	128.63	9.6435	1135.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
11	5.4893E-05	1.7634E-06	116.30	6.8333	111.60	36.847	128.35	9.6436	1173.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
12	5.4773E-05	1.7635E-06	116.31	6.8334	110.97	36.847	128.07	9.6437	1211.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
13	5.4653E-05	1.7635E-06	116.31	6.8335	110.33	36.847	127.79	9.6438	1249.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
14	5.4534E-05	1.7635E-06	116.32	6.8336	109.69	36.848	127.51	9.6439	1288.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
15	5.5288E-05	1.2386E-06	432.65	15.869	63.288	16.596	129.27	6.1067	1262.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
16	5.5288E-05	1.2368E-06	432.65	15.164	63.292	16.575	129.27	6.0977	1168.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
17	5.5288E-05	1.2350E-06	432.65	14.459	63.295	16.554	129.27	6.0888	1073.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
18	5.5012E-05	1.2387E-06	434.89	15.871	60.995	16.597	128.63	6.1070	1350.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
19	5.5012E-05	1.2369E-06	434.89	15.166	60.998	16.576	128.63	6.0981	1256.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
20	5.5012E-05	1.2351E-06	434.89	14.461	61.001	16.555	128.63	6.0891	1161.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
21	5.4773E-05	1.2388E-06	436.84	15.872	59.002	16.598	128.07	6.1073	1427.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
22	5.4773E-05	1.2369E-06	436.84	15.167	59.005	16.577	128.07	6.0984	1333.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
23	5.4773E-05	1.2351E-06	436.84	14.462	59.008	16.555	128.07	6.0895	1238.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
24	5.4498E-05	1.2388E-06	439.08	15.873	56.708	16.599	127.43	6.1077	1515.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
25	5.4498E-05	1.2370E-06	439.08	15.169	56.711	16.578	127.43	6.0988	1421.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
26	5.4498E-05	1.2352E-06	439.09	14.464	56.714	16.556	127.43	6.0898	1326.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
Max.	5.5288E-05	1.7635E-06	439.09	15.873	113.52	36.848	129.27	9.6439	1609.2	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	12	26	24	8	14	15	14	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
49880.0	396.000	-1940.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-530.000	-36085.0	-7149.00

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 179 di 200

VERTICAL , M 5.20944E-04	HORIZONTAL Y, M 8.60468E-06	HORIZONTAL Z, M -2.44909E-05
ANGLE ROT. X,RAD -5.64737E-08	ANGLE ROT. Y,RAD -1.07336E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -4.98114E-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	4.5803E-04	9.0536E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
2	4.8647E-04	8.9040E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
3	5.1492E-04	8.7543E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
4	5.4336E-04	8.6047E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
5	5.7180E-04	8.4550E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
6	6.0025E-04	8.3054E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
7	6.2869E-04	8.1557E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
8	4.1320E-04	9.0536E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
9	4.4164E-04	8.9040E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
10	4.7009E-04	8.7543E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
11	4.9853E-04	8.6047E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
12	5.2697E-04	8.4550E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
13	5.5542E-04	8.3054E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
14	5.8386E-04	8.1557E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
15	4.4022E-04	9.0988E-06	-2.4640E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
16	4.2702E-04	9.0988E-06	-2.4491E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
17	4.1382E-04	9.0988E-06	-2.4341E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
18	5.0570E-04	8.7543E-06	-2.4640E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
19	4.9250E-04	8.7543E-06	-2.4491E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
20	4.7930E-04	8.7543E-06	-2.4341E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
21	5.6259E-04	8.4550E-06	-2.4640E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
22	5.4939E-04	8.4550E-06	-2.4491E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
23	5.3619E-04	8.4550E-06	-2.4341E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
24	6.2806E-04	8.1105E-06	-2.4640E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
25	6.1486E-04	8.1105E-06	-2.4491E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
26	6.0166E-04	8.1105E-06	-2.4341E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
MINIMUM	4.1320E-04	8.1105E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.2869E-04	9.0988E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1687.3	22.062	-75.813	-0.068904	-71.772	-5.3246
2	1792.1	21.213	-75.813	-0.068904	-71.771	-6.2040
3	1896.9	20.364	-75.813	-0.068904	-71.771	-7.0835
4	2001.6	19.515	-75.812	-0.068904	-71.770	-7.9629
5	2106.4	18.667	-75.812	-0.068904	-71.769	-8.8423
6	2210.8	17.818	-75.811	-0.068904	-71.768	-9.7218
7	2310.1	16.969	-75.811	-0.068904	-71.768	-10.601
8	1522.1	22.062	-71.409	-0.068904	-78.339	-5.3250
9	1626.9	21.214	-71.408	-0.068904	-78.338	-6.2044
10	1731.7	20.365	-71.408	-0.068904	-78.338	-7.0838
11	1836.5	19.516	-71.408	-0.068904	-78.337	-7.9633
12	1941.3	18.667	-71.407	-0.068904	-78.336	-8.8427
13	2046.1	17.818	-71.407	-0.068904	-78.335	-9.7221
14	2150.8	16.969	-71.406	-0.068904	-78.335	-10.602
15	1621.7	14.515	-76.639	-0.068904	18.687	-64.112
16	1573.1	14.515	-75.791	-0.068904	17.808	-64.112
17	1524.5	14.515	-74.942	-0.068904	16.928	-64.112
18	1862.9	11.529	-76.638	-0.068904	18.689	-68.561
19	1814.3	11.529	-75.789	-0.068904	17.809	-68.561
20	1765.7	11.529	-74.941	-0.068904	16.929	-68.561
21	2072.5	8.9344	-76.636	-0.068904	18.690	-72.427
22	2023.9	8.9345	-75.788	-0.068904	17.810	-72.427
23	1975.2	8.9346	-74.940	-0.068904	16.930	-72.427
24	2308.0	5.9483	-76.635	-0.068904	18.691	-76.876
25	2261.9	5.9484	-75.786	-0.068904	17.811	-76.876
26	2215.8	5.9484	-74.938	-0.068904	16.931	-76.877
MINIMUM	1522.1	5.9483	-76.639	-0.068904	-78.339	-76.877
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	2310.1	22.062	-71.406	-0.068904	18.691	-5.3246
Pile N.	7	1	14	1	24	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: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15							COMMESSA IF28

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4.5803E-04	9.0536E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
2	4.8647E-04	8.9040E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
3	5.1492E-04	8.7543E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
4	5.4336E-04	8.6047E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
5	5.7180E-04	8.4550E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
6	6.0025E-04	8.3054E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
7	6.2869E-04	8.1557E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
8	4.1320E-04	9.0536E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
9	4.4164E-04	8.9040E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
10	4.7009E-04	8.7543E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
11	4.9853E-04	8.6047E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
12	5.2697E-04	8.4550E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
13	5.5542E-04	8.3054E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
14	5.8386E-04	8.1557E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
15	4.4022E-04	9.0988E-06	-2.4640E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
16	4.2702E-04	9.0988E-06	-2.4491E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
17	4.1382E-04	9.0988E-06	-2.4341E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
18	5.0570E-04	8.7543E-06	-2.4640E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
19	4.9250E-04	8.7543E-06	-2.4491E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
20	4.7930E-04	8.7543E-06	-2.4341E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
21	5.6259E-04	8.4550E-06	-2.4640E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
22	5.4939E-04	8.4550E-06	-2.4491E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
23	5.3619E-04	8.4550E-06	-2.4341E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
24	6.2806E-04	8.1105E-06	-2.4640E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
25	6.1486E-04	8.1105E-06	-2.4491E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
26	6.0166E-04	8.1105E-06	-2.4341E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
MINIMUM	4.1320E-04	8.1105E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.2869E-04	9.0988E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1687.3	22.062	-75.813	-0.068904	-71.772	-5.3246
2	1792.1	21.213	-75.813	-0.068904	-71.771	-6.2040
3	1896.9	20.364	-75.813	-0.068904	-71.771	-7.0835
4	2001.6	19.515	-75.812	-0.068904	-71.770	-7.9629
5	2106.4	18.667	-75.812	-0.068904	-71.769	-8.8423
6	2210.8	17.818	-75.811	-0.068904	-71.768	-9.7218
7	2310.1	16.969	-75.811	-0.068904	-71.768	-10.601
8	1522.1	22.062	-71.409	-0.068904	-78.339	-5.3250
9	1626.9	21.214	-71.408	-0.068904	-78.338	-6.2044
10	1731.7	20.365	-71.408	-0.068904	-78.338	-7.0838
11	1836.5	19.516	-71.408	-0.068904	-78.337	-7.9633
12	1941.3	18.667	-71.407	-0.068904	-78.336	-8.8427
13	2046.1	17.818	-71.407	-0.068904	-78.335	-9.7221
14	2150.8	16.969	-71.406	-0.068904	-78.335	-10.602
15	1621.7	14.515	-76.639	-0.068904	18.687	-64.112
16	1573.1	14.515	-75.791	-0.068904	17.808	-64.112
17	1524.5	14.515	-74.942	-0.068904	16.928	-64.112
18	1862.9	11.529	-76.638	-0.068904	18.689	-68.561
19	1814.3	11.529	-75.789	-0.068904	17.809	-68.561
20	1765.7	11.529	-74.941	-0.068904	16.929	-68.561
21	2072.5	8.9344	-76.636	-0.068904	18.690	-72.427
22	2023.9	8.9345	-75.788	-0.068904	17.810	-72.427
23	1975.2	8.9346	-74.940	-0.068904	16.930	-72.427
24	2308.0	5.9483	-76.635	-0.068904	18.691	-76.876
25	2261.9	5.9484	-75.786	-0.068904	17.811	-76.876
26	2215.8	5.9484	-74.938	-0.068904	16.931	-76.877
MINIMUM	1522.1	5.9483	-76.639	-0.068904	-78.339	-76.877
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	2310.1	22.062	-71.406	-0.068904	18.691	-5.3246
Pile N.	7	1	14	1	24	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	609.59
2	645.30
3	681.12
4	717.03
5	753.04
6	789.01
7	823.37
8	558.46
9	594.12
10	629.87
11	665.71
12	701.65
13	737.67
14	773.77
15	605.23
16	587.16

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 181 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

17	569.14
18	687.39
19	669.38
20	651.40
21	758.84
22	740.87
23	722.93
24	839.21
25	822.14
26	805.11

MINIMUM	558.46
Pile N.	8
MAXIMUM	839.21
Pile N.	24

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.9642E-07	-2.4745E-05	-0.8414	-128.26	-6.4980	-67.134	-2.3670	-57.859	562.43	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.5000	0.0000	6.9000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.9942E-07	-2.4745E-05	-0.8458	-128.26	-6.5044	-67.134	-2.3681	-57.859	597.36	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
3	-5.0305E-07	-2.4745E-05	-0.8502	-128.26	-6.5108	-67.133	-2.3692	-57.859	632.29	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
4	-5.0669E-07	-2.4745E-05	-0.8546	-128.26	-6.5172	-67.133	-2.3704	-57.859	667.21	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
5	-5.1032E-07	-2.4745E-05	-0.8590	-128.26	-6.5236	-67.132	-2.3715	-57.859	702.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
6	-5.1396E-07	-2.4745E-05	-0.8634	-128.26	-6.5299	-67.132	-2.3726	-57.859	736.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.8000	3.0000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
7	-5.1759E-07	-2.4745E-05	-0.8678	-128.26	-6.6003	-67.131	-2.3841	-57.859	770.05	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.8000	2.7000	0.0000	4.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
8	-4.9640E-07	-2.4237E-05	-0.8413	-129.47	-6.4977	-62.908	-2.3669	-56.670	507.38	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
9	-4.9940E-07	-2.4237E-05	-0.8457	-129.47	-6.5042	-62.908	-2.3680	-56.670	542.31	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
10	-5.0303E-07	-2.4237E-05	-0.8501	-129.47	-6.5106	-62.907	-2.3692	-56.670	577.24	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
11	-5.0667E-07	-2.4237E-05	-0.8545	-129.47	-6.5170	-62.907	-2.3703	-56.670	612.16	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
12	-5.1030E-07	-2.4237E-05	-0.8589	-129.47	-6.5234	-62.906	-2.3714	-56.670	647.09	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
13	-5.1394E-07	-2.4237E-05	-0.8633	-129.47	-6.5522	-62.906	-2.3725	-56.670	682.02	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.5000	2.7000	0.0000	4.5000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
14	-5.1757E-07	-2.4237E-05	-0.8678	-129.47	-6.6001	-62.905	-2.3841	-56.670	716.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	4.2000	0.0000	6.9000	1.5000	2.7000	0.0000	4.2000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
15	-8.2904E-07	-2.4641E-05	-3.1392	-41.916	-16.556	-67.997	-4.2737	-57.614	540.57	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	-8.2903E-07	-2.4491E-05	-3.1391	-41.842	-16.555	-67.201	-4.2737	-57.265	524.36	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
17	-8.2903E-07	-2.4341E-05	-3.1391	-41.767	-16.555	-66.406	-4.2737	-56.915	508.15	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	-8.6163E-07	-2.4641E-05	-3.2608	-41.916	-17.118	-67.996	-4.3830	-57.614	620.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
19	-8.6162E-07	-2.4491E-05	-3.2607	-41.842	-17.118	-67.200	-4.3829	-57.265	604.76	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
20	-8.6162E-07	-2.4341E-05	-3.2607	-41.768	-17.118	-66.404	-4.3829	-56.915	588.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
21	-8.9823E-07	-2.4641E-05	-3.3664	-41.917	-17.621	-67.995	-4.5127	-57.614	690.83	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
22	-8.9822E-07	-2.4491E-05	-3.3664	-41.842	-17.621	-67.199	-4.5127	-57.265	674.62	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
23	-8.9822E-07	-2.4341E-05	-3.3664	-41.768	-17.621	-66.403	-4.5127	-56.915	658.41	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
24	-9.4035E-07	-2.4641E-05	-3.5231	-41.917	-18.306	-67.993	-4.6685	-57.614	769.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.4000	1.8000	2.7000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-9.4035E-07	-2.4491E-05	-3.5231	-41.843	-18.306	-67.197	-4.6685	-57.265	753.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.4000	1.8000	2.7000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-9.4034E-07	-2.4341E-05	-3.5231	-41.768	-18.306	-66.401	-4.6684	-56.915	738.59	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	4.8000	0.0000	8.4000	1.8000	2.7000	0.0000	5.1000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-9.4035E-07	-2.4745E-05	-3.5231	-129.47	-18.306	-67.997	-4.6685	-57.859	507.38	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	24	1	24	8	24	15	24	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	9.0537E-06	1.4891E-06	18.864	5.8024	18.887	31.569	21.169	8.2699	657.51	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.6000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 182 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

	2	8.9040E-06	1.4891E-06	18.874	5.8025	18.090	31.569	20.819	8.2700	692.45	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.5000	9.6000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	3	8.7543E-06	1.4891E-06	18.901	5.8026	17.294	31.569	20.469	8.2701	727.39	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.6000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	4	8.6047E-06	1.4891E-06	19.022	5.8026	16.497	31.570	20.119	8.2702	762.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.6000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	5	8.4550E-06	1.4892E-06	19.143	5.8027	15.701	31.570	19.770	8.2702	797.28	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.6000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	6	8.3054E-06	1.4892E-06	19.263	5.8028	14.904	31.570	19.420	8.2703	832.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.6000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	7	8.1557E-06	1.4892E-06	19.384	5.8028	14.108	31.570	19.070	8.2704	865.21	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.6000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	8	9.0537E-06	1.5077E-06	18.864	5.8421	18.877	31.768	21.169	8.3188	603.19	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	9	8.9040E-06	1.5077E-06	18.874	5.8422	18.091	31.768	20.819	8.3189	638.13	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	10	8.7543E-06	1.5077E-06	18.901	5.8423	17.294	31.768	20.469	8.3189	673.07	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	11	8.6047E-06	1.5077E-06	19.022	5.8423	16.498	31.769	20.119	8.3190	708.01	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	12	8.4550E-06	1.5078E-06	19.142	5.8424	15.701	31.769	19.770	8.3191	742.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	13	8.3054E-06	1.5078E-06	19.263	5.8425	14.905	31.769	19.420	8.3192	777.90	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	14	8.1557E-06	1.5078E-06	19.384	5.8425	14.108	31.769	19.070	8.3193	812.84	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)		0.0000	5.7000	1.2000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
	15	9.0988E-06	1.0891E-06	69.339	18.687	11.324	14.571	21.275	5.3693	660.93	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	16	9.0988E-06	1.0869E-06	69.339	17.808	11.324	14.546	21.275	5.3586	644.53	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	17	9.0988E-06	1.0847E-06	69.339	16.928	11.324	14.520	21.275	5.3478	628.13	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	18	8.7543E-06	1.0891E-06	71.993	18.689	8.4582	14.572	20.469	5.3696	741.42	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	19	8.7543E-06	1.0869E-06	71.994	17.809	8.4582	14.546	20.469	5.3589	725.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	20	8.7543E-06	1.0848E-06	71.994	16.929	8.4583	14.521	20.469	5.3481	708.63	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	21	8.4550E-06	1.0892E-06	74.433	18.690	5.9685	14.572	19.770	5.3699	811.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	22	8.4550E-06	1.0870E-06	74.433	17.810	5.9686	14.547	19.770	5.3591	794.96	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	23	8.4550E-06	1.0848E-06	74.433	16.930	5.9687	14.522	19.770	5.3484	778.57	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	24	8.1105E-06	1.0892E-06	77.811	18.691	3.1032	14.573	18.964	5.3702	889.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.3000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	25	8.1105E-06	1.0871E-06	77.811	17.811	3.1032	14.548	18.964	5.3594	874.40	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.3000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
	26	8.1105E-06	1.0849E-06	77.811	16.931	3.1033	14.522	18.964	5.3487	858.85	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)		0.0000	4.8000	0.3000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.8000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.		9.0988E-06	1.5078E-06	77.811	18.691	18.887	31.769	21.275	8.3193	889.95	4.9219E+07	4.9219E+07
		15	12	24	24	1	11	15	14	24	15	1

LOAD CASE : 15
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
72358.0	1794.00	-1724.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-381.000	-42692.0	-27673.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.64196E-04	3.59671E-05	-2.64325E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-4.05803E-08	-1.30551E-05	-2.02355E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 183 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7.5147E-04	3.6290E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
2	7.8606E-04	3.6182E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
3	8.2066E-04	3.6075E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
4	8.5526E-04	3.5967E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
5	8.8985E-04	3.5860E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
6	9.2445E-04	3.5752E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
7	9.5904E-04	3.5645E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
8	5.6935E-04	3.6290E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
9	6.0394E-04	3.6182E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
10	6.3854E-04	3.6075E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
11	6.7314E-04	3.5967E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
12	7.0773E-04	3.5860E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
13	7.4233E-04	3.5752E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
14	7.7692E-04	3.5645E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
15	7.0359E-04	3.6322E-05	-2.6540E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
16	6.4996E-04	3.6322E-05	-2.6433E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
17	5.9634E-04	3.6322E-05	-2.6325E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
18	7.8322E-04	3.6075E-05	-2.6540E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
19	7.2960E-04	3.6075E-05	-2.6433E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
20	6.7598E-04	3.6075E-05	-2.6325E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
21	8.5242E-04	3.5860E-05	-2.6540E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
22	7.9879E-04	3.5860E-05	-2.6433E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
23	7.4517E-04	3.5860E-05	-2.6325E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
24	9.3205E-04	3.5612E-05	-2.6540E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
25	8.7843E-04	3.5612E-05	-2.6433E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
26	8.2480E-04	3.5612E-05	-2.6325E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
MINIMUM	5.6935E-04	3.5612E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	9.5904E-04	3.6322E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2738.8	86.837	-62.028	-0.049513	-132.26	-24.501
2	2859.6	86.226	-62.027	-0.049513	-132.26	-25.132
3	2980.4	85.615	-62.027	-0.049513	-132.26	-25.763
4	3101.1	85.004	-62.026	-0.049513	-132.26	-26.394
5	3221.9	84.393	-62.026	-0.049513	-132.26	-27.025
6	3342.7	83.782	-62.025	-0.049513	-132.26	-27.656
7	3463.5	83.172	-62.024	-0.049513	-132.26	-28.287
8	2097.4	86.843	-58.866	-0.049513	-136.99	-24.507
9	2223.7	86.232	-58.865	-0.049513	-136.99	-25.138
10	2344.5	85.621	-58.864	-0.049513	-136.99	-25.769
11	2465.3	85.010	-58.864	-0.049513	-136.99	-26.400
12	2586.1	84.399	-58.863	-0.049513	-136.98	-27.031
13	2706.9	83.788	-58.863	-0.049513	-136.98	-27.662
14	2827.7	83.177	-58.862	-0.049513	-136.98	-28.293
15	2571.6	53.404	-73.759	-0.049513	2.5746	-268.72
16	2384.4	53.405	-73.150	-0.049513	1.9414	-268.72
17	2196.8	53.406	-72.542	-0.049513	1.3081	-268.72
18	2849.7	51.257	-73.757	-0.049513	2.5763	-271.91
19	2662.4	51.258	-73.148	-0.049513	1.9430	-271.91
20	2475.2	51.259	-72.540	-0.049513	1.3098	-271.92
21	3091.2	49.391	-73.755	-0.049513	2.5777	-274.69
22	2904.0	49.392	-73.147	-0.049513	1.9445	-274.69
23	2716.8	49.393	-72.538	-0.049513	1.3113	-274.69
24	3369.3	47.244	-73.753	-0.049513	2.5794	-277.88
25	3182.0	47.245	-73.145	-0.049513	1.9461	-277.88
26	2994.8	47.246	-72.536	-0.049513	1.3129	-277.89
MINIMUM	2097.4	47.244	-73.759	-0.049513	-136.99	-277.89
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	3463.5	86.843	-58.862	-0.049513	2.5794	-24.501
Pile N.	7	8	14	1	24	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	7.5147E-04	3.6290E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
2	7.8606E-04	3.6182E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
3	8.2066E-04	3.6075E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
4	8.5526E-04	3.5967E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
5	8.8985E-04	3.5860E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
6	9.2445E-04	3.5752E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
7	9.5904E-04	3.5645E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
8	5.6935E-04	3.6290E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 184 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

9	6.0394E-04	3.6182E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
10	6.3854E-04	3.6075E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
11	6.7314E-04	3.5967E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
12	7.0773E-04	3.5860E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
13	7.4233E-04	3.5752E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
14	7.7692E-04	3.5645E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
15	7.0359E-04	3.6322E-05	-2.6540E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
16	6.4996E-04	3.6322E-05	-2.6433E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
17	5.9634E-04	3.6322E-05	-2.6325E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
18	7.8322E-04	3.6075E-05	-2.6540E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
19	7.2960E-04	3.6075E-05	-2.6433E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
20	6.7598E-04	3.6075E-05	-2.6325E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
21	8.5242E-04	3.5860E-05	-2.6540E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
22	7.9879E-04	3.5860E-05	-2.6433E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
23	7.4517E-04	3.5860E-05	-2.6325E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
24	9.3205E-04	3.5612E-05	-2.6540E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
25	8.7843E-04	3.5612E-05	-2.6433E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
26	8.2480E-04	3.5612E-05	-2.6325E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05

MINIMUM	5.6935E-04	3.5612E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	9.5904E-04	3.6322E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2738.8	86.837	-62.028	-0.049513	-132.26	-24.501
2	2859.6	86.226	-62.027	-0.049513	-132.26	-25.132
3	2980.4	85.615	-62.027	-0.049513	-132.26	-25.763
4	3101.1	85.004	-62.026	-0.049513	-132.26	-26.394
5	3221.9	84.393	-62.026	-0.049513	-132.26	-27.025
6	3342.7	83.782	-62.025	-0.049513	-132.26	-27.656
7	3463.5	83.172	-62.024	-0.049513	-132.26	-28.287
8	2097.4	86.843	-58.866	-0.049513	-136.99	-24.507
9	2223.7	86.232	-58.865	-0.049513	-136.99	-25.138
10	2344.5	85.621	-58.864	-0.049513	-136.99	-25.769
11	2465.3	85.010	-58.864	-0.049513	-136.99	-26.400
12	2586.1	84.399	-58.863	-0.049513	-136.98	-27.031
13	2706.9	83.788	-58.863	-0.049513	-136.98	-27.662
14	2827.7	83.177	-58.862	-0.049513	-136.98	-28.293
15	2571.6	53.404	-73.759	-0.049513	2.5746	-268.72
16	2384.4	53.405	-73.150	-0.049513	1.9414	-268.72
17	2196.8	53.406	-72.542	-0.049513	1.3081	-268.72
18	2849.7	51.257	-73.757	-0.049513	2.5763	-271.91
19	2662.4	51.258	-73.148	-0.049513	1.9430	-271.91
20	2475.2	51.259	-72.540	-0.049513	1.3098	-271.92
21	3091.2	49.391	-73.755	-0.049513	2.5777	-274.69
22	2904.0	49.392	-73.147	-0.049513	1.9445	-274.69
23	2716.8	49.393	-72.538	-0.049513	1.3113	-274.69
24	3369.3	47.244	-73.753	-0.049513	2.5794	-277.88
25	3182.0	47.245	-73.145	-0.049513	1.9461	-277.88
26	2994.8	47.246	-72.536	-0.049513	1.3129	-277.88
MINIMUM	2097.4	47.244	-73.759	-0.049513	-136.99	-277.89
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	3463.5	86.843	-58.862	-0.049513	2.5794	-24.501
Pile N.	7	8	14	1	24	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1019.1
2	1060.4
3	1101.8
4	1143.1
5	1184.5
6	1225.9
7	1267.4
8	807.59
9	850.77
10	892.11
11	933.46
12	974.83
13	1016.2
14	1057.6
15	1025.4
16	962.95
17	900.37
18	1120.1
19	1057.6
20	995.17
21	1202.3
22	1139.9
23	1077.4
24	1297.0
25	1234.6
26	1172.1

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 P12 E P15		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 185 di 200

MINIMUM 807.59
 Pile N. 8
 MAXIMUM 1297.0
 Pile N. 24


* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.0265E-06	-2.6615E-05	-3.4332	-166.80	-26.423	-52.692	-9.6214	-62.232	912.93	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
2	-2.0291E-06	-2.6615E-05	-3.4365	-166.80	-26.429	-52.691	-9.6224	-62.232	953.19	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	-2.0318E-06	-2.6615E-05	-3.4398	-166.80	-26.434	-52.691	-9.6234	-62.232	993.45	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	-2.0344E-06	-2.6615E-05	-3.4430	-166.80	-26.439	-52.690	-9.6244	-62.232	1033.7	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
5	-2.0371E-06	-2.6615E-05	-3.4463	-166.80	-26.444	-52.690	-9.6254	-62.232	1074.0	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	-2.0398E-06	-2.6615E-05	-3.4495	-166.80	-26.449	-52.689	-9.6264	-62.232	1114.2	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	-2.0424E-06	-2.6615E-05	-3.4528	-166.80	-26.454	-52.688	-9.6274	-62.232	1154.5	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	-2.0261E-06	-2.6250E-05	-3.4327	-168.37	-26.420	-49.658	-9.6201	-61.378	699.13	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
9	-2.0288E-06	-2.6250E-05	-3.4359	-168.37	-26.425	-49.657	-9.6211	-61.378	741.25	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	-2.0315E-06	-2.6250E-05	-3.4392	-168.37	-26.430	-49.657	-9.6221	-61.378	781.51	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	-2.0341E-06	-2.6250E-05	-3.4424	-168.37	-26.436	-49.656	-9.6231	-61.378	821.77	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	-2.0368E-06	-2.6250E-05	-3.4457	-168.37	-26.441	-49.656	-9.6241	-61.378	862.03	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	-2.0395E-06	-2.6250E-05	-3.4490	-168.37	-26.446	-49.655	-9.6251	-61.378	902.29	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	-2.0421E-06	-2.6250E-05	-3.4522	-168.37	-26.451	-49.654	-9.6261	-61.378	942.56	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	-3.4251E-06	-2.6540E-05	-12.980	-49.281	-68.273	-64.450	-17.566	-62.056	857.21	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
16	-3.4250E-06	-2.6433E-05	-12.980	-49.269	-68.272	-63.880	-17.566	-61.805	794.80	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
17	-3.4250E-06	-2.6325E-05	-12.979	-49.276	-68.271	-63.309	-17.566	-61.553	732.27	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
18	-3.4471E-06	-2.6540E-05	-13.068	-49.282	-68.990	-64.449	-17.645	-62.056	949.89	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
19	-3.4471E-06	-2.6433E-05	-13.067	-49.270	-68.689	-63.878	-17.645	-61.805	887.48	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
20	-3.4470E-06	-2.6325E-05	-13.067	-49.276	-68.688	-63.307	-17.644	-61.553	825.08	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
21	-3.4663E-06	-2.6540E-05	-13.144	-49.282	-69.051	-64.447	-17.713	-62.056	1030.4	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
22	-3.4662E-06	-2.6433E-05	-13.144	-49.270	-69.051	-63.876	-17.713	-61.805	968.00	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
23	-3.4662E-06	-2.6325E-05	-13.143	-49.277	-69.050	-63.305	-17.713	-61.553	905.60	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
24	-3.4949E-06	-2.6540E-05	-13.231	-49.283	-69.468	-64.445	-17.792	-62.056	1123.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.8000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
25	-3.4948E-06	-2.6433E-05	-13.231	-49.270	-69.467	-63.874	-17.792	-61.805	1060.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.5000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
26	-3.4947E-06	-2.6325E-05	-13.231	-49.277	-69.466	-63.303	-17.792	-61.553	998.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	4.8000	0.0000	8.7000	1.5000	3.0000	0.0000	5.4000	0.0000	30.000	0.0000	0.0000
Min.	-3.4949E-06	-2.6615E-05	-13.231	-168.37	-69.468	-64.450	-17.792	-62.232	699.13	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	24	1	24	8	24	15	24	1	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.6290E-05	1.9650E-06	76.668	7.5252	74.100	40.398	84.853	10.501	1145.3	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
2	3.6182E-05	1.9651E-06	76.675	7.5253	73.535	40.398	84.601	10.502	1185.6	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	3.6075E-05	1.9651E-06	76.682	7.5254	72.962	40.398	84.350	10.502	1225.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
4	3.5967E-05	1.9651E-06	76.689	7.5255	72.388	40.399	84.098	10.502	1266.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.5000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.5000	0.0000	0.0000
5	3.5860E-05	1.9651E-06	76.696	7.5256	71.815	40.399	83.847	10.502	1306.5	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	3.5752E-05	1.9651E-06	76.703	7.5257	71.242	40.399	83.595	10.502	1346.9	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

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 P12 E P15					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	186 di 200

7	3.5645E-05	1.9652E-06	76.720	7.5258	70.669	40.400	83.344	10.502	1387.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.2000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
8	3.6290E-05	1.9869E-06	76.666	7.6117	74.114	40.674	84.853	10.573	931.76	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
9	3.6182E-05	1.9870E-06	76.673	7.6118	73.541	40.674	84.601	10.573	973.90	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
10	3.6075E-05	1.9870E-06	76.680	7.6119	72.968	40.675	84.350	10.573	1014.2	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
11	3.5967E-05	1.9870E-06	76.688	7.6120	72.395	40.675	84.098	10.574	1054.5	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	3.5860E-05	1.9870E-06	76.695	7.6121	71.821	40.675	83.847	10.574	1095.0	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
13	3.5752E-05	1.9871E-06	76.702	7.6122	71.248	40.676	83.595	10.574	1135.4	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	3.5645E-05	1.9871E-06	76.720	7.6123	70.675	40.676	83.344	10.574	1175.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.4000	1.2000	9.0000	0.0000	3.6000	0.0000	5.7000	1.2000	0.0000	0.0000
15	3.6322E-05	1.2972E-06	286.28	2.5746	40.662	17.149	84.929	6.2871	1073.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
16	3.6322E-05	1.2972E-06	286.28	2.2175	40.664	17.130	84.929	6.2792	1010.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
17	3.6322E-05	1.2973E-06	286.28	2.2166	40.665	17.112	84.929	6.2712	948.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
18	3.6075E-05	1.2972E-06	288.30	2.5763	38.602	17.150	84.350	6.2875	1166.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
19	3.6075E-05	1.2973E-06	288.30	2.2177	38.603	17.131	84.350	6.2795	1104.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
20	3.6075E-05	1.2974E-06	288.30	2.2168	38.604	17.113	84.350	6.2716	1041.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
21	3.5860E-05	1.2973E-06	290.05	2.5777	36.811	17.151	83.847	6.2878	1247.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
22	3.5860E-05	1.2974E-06	290.05	2.2178	36.813	17.132	83.847	6.2799	1185.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
23	3.5860E-05	1.2975E-06	290.05	2.2169	36.814	17.113	83.847	6.2719	1122.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
24	3.5612E-05	1.2974E-06	292.07	2.5794	34.751	17.152	83.268	6.2882	1340.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
25	3.5612E-05	1.2975E-06	292.07	2.2180	34.752	17.133	83.268	6.2802	1278.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
26	3.5612E-05	1.2976E-06	292.07	2.2171	34.753	17.114	83.268	6.2723	1216.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.5000	0.6000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	1.2000	0.0000	0.0000
Max.	3.6322E-05	1.9871E-06	292.07	7.6123	74.114	40.676	84.929	10.574	1387.4	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	13	24	14	8	13	15	11	7	15	1

LOAD CASE : 16
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
74802.0	4931.00	-1527.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-681.000	-29671.0	-74809.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.91961E-04	1.00998E-04	-2.00038E-05
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-8.09945E-08	-9.13919E-06	-5.49770E-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	9.6670E-04	1.0164E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
2	9.9092E-04	1.0143E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
3	1.0151E-03	1.0121E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
4	1.0394E-03	1.0100E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
5	1.0636E-03	1.0078E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
6	1.0878E-03	1.0057E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 187 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

7	1.1120E-03	1.0035E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
8	4.7191E-04	1.0164E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
9	4.9613E-04	1.0143E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
10	5.2034E-04	1.0121E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
11	5.4456E-04	1.0100E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
12	5.6878E-04	1.0078E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
13	5.9300E-04	1.0057E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
14	6.1722E-04	1.0035E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
15	8.5768E-04	1.0171E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
16	7.1199E-04	1.0171E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
17	5.6630E-04	1.0171E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
18	9.1343E-04	1.0121E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
19	7.6774E-04	1.0121E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
20	6.2205E-04	1.0121E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
21	9.6187E-04	1.0078E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
22	8.1618E-04	1.0078E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
23	6.7049E-04	1.0078E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
24	1.0176E-03	1.0029E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
25	8.7193E-04	1.0029E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
26	7.2624E-04	1.0029E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05

MINIMUM	4.7191E-04	1.0029E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1120E-03	1.0171E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *


PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3490.2	232.00	-60.770	-0.098823	-60.863	-53.004
2	3574.8	230.98	-60.804	-0.098823	-60.852	-54.207
3	3659.3	229.97	-60.838	-0.098823	-60.840	-55.409
4	3743.9	228.95	-60.873	-0.098823	-60.828	-56.612
5	3828.5	227.94	-60.908	-0.098823	-60.816	-57.815
6	3913.0	226.92	-60.942	-0.098823	-60.805	-59.017
7	3997.6	225.91	-60.977	-0.098823	-60.793	-60.220
8	1738.4	232.16	-54.661	-0.098823	-70.239	-53.013
9	1827.6	231.14	-54.694	-0.098823	-70.228	-54.216
10	1916.9	230.13	-54.728	-0.098823	-70.217	-55.418
11	2006.1	229.12	-54.761	-0.098823	-70.205	-56.620
12	2095.3	228.10	-54.794	-0.098823	-70.194	-57.823
13	2184.5	227.09	-54.828	-0.098823	-70.183	-59.025
14	2270.1	226.07	-54.861	-0.098823	-70.171	-60.228
15	3109.6	149.06	-60.834	-0.098823	15.140	-696.03
16	2601.0	149.12	-59.682	-0.098823	13.893	-696.02
17	2086.2	149.18	-58.529	-0.098823	12.645	-696.02
18	3304.3	145.33	-60.921	-0.098823	15.172	-702.22
19	2795.6	145.37	-59.766	-0.098823	13.922	-702.22
20	2287.0	145.41	-58.609	-0.098823	12.672	-702.23
21	3473.4	142.03	-60.988	-0.098823	15.193	-707.63
22	2964.7	142.07	-59.832	-0.098823	13.943	-707.63
23	2456.1	142.12	-58.675	-0.098823	12.692	-707.64
24	3668.0	138.23	-61.066	-0.098823	15.217	-713.85
25	3159.4	138.28	-59.908	-0.098823	13.967	-713.86
26	2650.7	138.32	-58.751	-0.098823	12.716	-713.87

MINIMUM	1738.4	138.23	-61.066	-0.098823	-70.239	-713.87
Pile N.	8	24	1	1	8	26
MAXIMUM	3997.6	232.16	-54.661	-0.098823	15.217	-53.004
Pile N.	7	8	8	1	24	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	9.6670E-04	1.0164E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
2	9.9092E-04	1.0143E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
3	1.0151E-03	1.0121E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
4	1.0394E-03	1.0100E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
5	1.0636E-03	1.0078E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
6	1.0878E-03	1.0057E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
7	1.1120E-03	1.0035E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
8	4.7191E-04	1.0164E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
9	4.9613E-04	1.0143E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
10	5.2034E-04	1.0121E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
11	5.4456E-04	1.0100E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
12	5.6878E-04	1.0078E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
13	5.9300E-04	1.0057E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
14	6.1722E-04	1.0035E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
15	8.5768E-04	1.0171E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
16	7.1199E-04	1.0171E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
17	5.6630E-04	1.0171E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
18	9.1343E-04	1.0121E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05

APPALTATORE: Consorzio    	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 188 di 200

19	7.6774E-04	1.0121E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
20	6.2205E-04	1.0121E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
21	9.6187E-04	1.0078E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
22	8.1618E-04	1.0078E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
23	6.7049E-04	1.0078E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
24	1.0176E-03	1.0029E-04	-2.1018E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
25	8.7193E-04	1.0029E-04	-2.0804E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
26	7.2624E-04	1.0029E-04	-2.0589E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
MINIMUM	4.7191E-04	1.0029E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1120E-03	1.0171E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3490.2	232.00	-60.770	-0.098823	-60.863	-53.004
2	3574.8	230.98	-60.804	-0.098823	-60.852	-54.207
3	3659.3	229.97	-60.838	-0.098823	-60.840	-55.409
4	3743.9	228.95	-60.873	-0.098823	-60.828	-56.612
5	3828.5	227.94	-60.908	-0.098823	-60.816	-57.815
6	3913.0	226.92	-60.942	-0.098823	-60.805	-59.017
7	3997.6	225.91	-60.977	-0.098823	-60.793	-60.220
8	1738.4	232.16	-54.661	-0.098823	-70.239	-53.013
9	1827.6	231.14	-54.694	-0.098823	-70.228	-54.216
10	1916.9	230.13	-54.728	-0.098823	-70.217	-55.418
11	2006.1	229.12	-54.761	-0.098823	-70.205	-56.620
12	2095.3	228.10	-54.794	-0.098823	-70.194	-57.823
13	2184.5	227.09	-54.828	-0.098823	-70.183	-59.025
14	2270.1	226.07	-54.861	-0.098823	-70.171	-60.228
15	3109.6	149.06	-60.834	-0.098823	15.140	-696.03
16	2601.0	149.12	-59.682	-0.098823	13.893	-696.02
17	2086.2	149.18	-58.529	-0.098823	12.645	-696.02
18	3304.3	145.33	-60.921	-0.098823	15.172	-702.22
19	2795.6	145.37	-59.766	-0.098823	13.922	-702.22
20	2287.0	145.41	-58.609	-0.098823	12.672	-702.23
21	3473.4	142.03	-60.988	-0.098823	15.193	-707.63
22	2964.7	142.07	-59.832	-0.098823	13.943	-707.63
23	2456.1	142.12	-58.675	-0.098823	12.692	-707.64
24	3668.0	138.23	-61.066	-0.098823	15.217	-713.85
25	3159.4	138.28	-59.908	-0.098823	13.967	-713.86
26	2650.7	138.32	-58.751	-0.098823	12.716	-713.87
MINIMUM	1738.4	138.23	-61.066	-0.098823	-70.239	-713.87
Pile N.	8	24	24	1	8	26
MAXIMUM	3997.6	232.16	-54.661	-0.098823	15.217	-53.004
Pile N.	7	8	8	1	24	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1312.2
2	1343.6
3	1374.9
4	1406.3
5	1437.6
6	1469.0
7	1500.3
8	729.93
9	762.79
10	795.66
11	828.53
12	861.41
13	894.30
14	925.97
15	1473.8
16	1303.9
17	1132.0
18	1542.5
19	1372.7
20	1202.8
21	1602.3
22	1432.4
23	1262.6
24	1671.0
25	1501.2
26	1331.4
MINIMUM	729.93
Pile N.	8
MAXIMUM	1671.0
Pile N.	24

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

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 P12 E P15					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	190 di 200

12	1.0078E-04	1.2899E-06	207.76	4.9984	200.10	27.108	186.67	7.0975	1266.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
13	1.0057E-04	1.2899E-06	207.78	4.9985	199.11	27.109	186.46	7.0976	1296.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
14	1.0035E-04	1.2900E-06	207.80	4.9986	198.13	27.109	186.26	7.0977	1325.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	5.7000	1.5000	9.3000	0.0000	3.9000	0.0000	6.0000	1.5000	0.0000	0.0000
15	1.0171E-04	9.2637E-07	756.78	15.140	120.94	12.391	187.45	4.5672	1514.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
16	1.0171E-04	9.2318E-07	756.78	13.893	120.99	12.354	187.49	4.5515	1344.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
17	1.0171E-04	9.2000E-07	756.79	12.645	121.04	12.317	187.53	4.5358	1173.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
18	1.0121E-04	9.2649E-07	759.83	15.172	117.27	12.393	186.98	4.5678	1581.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
19	1.0121E-04	9.2330E-07	759.83	13.922	117.31	12.356	187.02	4.5520	1411.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
20	1.0121E-04	9.2010E-07	759.84	12.672	117.35	12.319	187.05	4.5363	1242.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
21	1.0078E-04	9.2657E-07	762.46	15.193	114.04	12.394	186.56	4.5682	1639.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
22	1.0078E-04	9.2338E-07	762.47	13.943	114.08	12.357	186.60	4.5524	1469.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
23	1.0078E-04	9.2018E-07	762.48	12.692	114.11	12.320	186.64	4.5367	1300.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
24	1.0029E-04	9.2666E-07	765.50	15.217	110.31	12.395	186.09	4.5686	1705.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
25	1.0029E-04	9.2347E-07	765.51	13.967	110.35	12.358	186.13	4.5529	1536.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
26	1.0029E-04	9.2027E-07	765.51	12.716	110.39	12.321	186.17	4.5371	1367.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000	3.3000	0.0000	4.8000	0.9000	0.0000	0.0000
Max.	1.0171E-04	1.2900E-06	765.51	15.217	204.03	27.109	187.53	7.0977	1900.7	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	14	25	24	8	13	17	14	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
46423.0	17439.4	-3916.00	-635.000	-53253.2	-2.16845E+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
4.94598E-04	4.05641E-04	-5.78320E-05	-1.19939E-07	-1.72054E-05	-1.66585E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-3.9182E-04	4.0459E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05
Pile N.	8	24	1	1	1
MAXIMUM	1.3810E-03	4.0669E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05
Pile N.	7	15	8	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083
Pile N.	8	24	7	1	8
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849
Pile N.	7	8	17	1	24

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-3.9182E-04	4.0459E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05
Pile N.	8	24	1	1	1
MAXIMUM	1.3810E-03	4.0669E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05
Pile N.	7	15	8	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083
Pile N.	8	24	7	1	8
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849
Pile N.	7	8	17	1	24

* 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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E Z CL	VI0103 003	B	191 di 200

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.	-2.1131E-05	-5.8372E-05	-131.23	-200.31	-441.16	-165.92	-108.83	-61.856	9.2732
Pile N.	24	1	1	7	24	7	7	7	20
Max.	4.0669E-04	2.2352E-06	1832.8	84.849	660.56	51.016	376.91	13.723	3252.0
Pile N.	15	7	24	24	8	7	17	7	7

LOAD CASE : 2

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
53369.0	-16691.4	3861.00	585.000	54139.8	2.00413E+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
5.68957E-04	-3.74659E-04	5.68757E-05	1.08777E-07	1.74175E-05	1.54302E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-2.6387E-04	-3.7561E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4018E-03	-3.7371E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-945.38	-682.83	125.77	0.1327	-80.820	-131.54
Pile N.	7	1	17	1	24	8
MAXIMUM	5009.2	-592.82	170.25	0.1327	-33.410	1203.6
Pile N.	8	26	7	1	8	24

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-2.6387E-04	-3.7561E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4018E-03	-3.7371E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-945.38	-682.83	125.77	0.1327	-80.820	-131.54
Pile N.	7	1	17	1	24	8
MAXIMUM	5009.2	-592.82	170.25	0.1327	-33.410	1203.6
Pile N.	8	26	7	1	8	24

* 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.	-3.7561E-04	-2.2468E-06	-1707.4	-80.820	-628.55	-51.033	-361.98	-13.699	9.3976
Pile N.	15	7	24	24	1	7	7	7	24
Max.	1.9487E-05	5.7365E-05	131.54	200.59	413.05	161.94	103.99	61.842	3172.9
Pile N.	26	1	8	7	26	7	26	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
47109.0	5512.10	-13006.4	-1965.00	-1.78522E+05	-70361.5

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
4.97425E-04	1.13784E-04	-1.68558E-04	-2.84597E-07	-5.63662E-05	-5.26316E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.8753E-04	1.1129E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1824E-03	1.1627E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-671.86	176.10	-543.25	-0.3472	-3.7097	-533.95

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 P12 E P15						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	192 di 200	

Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	4243.2	237.91	-455.83	-0.3472	260.51	13.376
Pile N.	7	8	17	1	24	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.8753E-04	1.1129E-04	-1.6984E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1824E-03	1.1627E-04	-1.6728E-04	-2.8460E-07	-5.6366E-05	-5.2632E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-671.86	176.10	-543.25	-0.3472	-3.7097	-533.95
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	4243.2	237.91	-455.83	-0.3472	260.51	13.376
Pile N.	7	8	17	1	24	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.	-7.4993E-06	-1.6984E-04	-29.061	-642.94	-156.26	-509.69	-40.741	-225.30	5.1826
Pile N.	26	1	26	7	26	7	26	7	16
Max.	1.1627E-04	7.2653E-06	644.54	260.51	215.00	162.41	152.85	43.388	2135.6
Pile N.	15	7	26	24	8	7	17	7	24

LOAD CASE : 4

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
53178.0	-4995.10	12871.1	1951.00	1.80469E+05	57668.6

* 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
5.62258E-04	-9.62781E-05	1.66934E-04	2.77975E-07	5.69485E-05	4.36127E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-8.6740E-05	-9.8710E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2113E-03	-9.3846E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-310.77	-211.89	454.63	0.3392	-250.51	-25.927
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	4344.0	-163.30	534.44	0.3392	36.308	419.14
Pile N.	8	24	7	1	8	24

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-8.6740E-05	-9.8710E-05	1.6568E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2113E-03	-9.3846E-05	1.6819E-04	2.7798E-07	5.6948E-05	4.3613E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-310.77	-211.89	454.63	0.3392	-250.51	-25.927
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	4344.0	-163.30	534.44	0.3392	36.308	419.14
Pile N.	8	24	7	1	8	24

* 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.	-9.8710E-05	-7.3333E-06	-529.06	-250.51	-191.90	-163.29	-133.35	-43.569	61.641
Pile N.	15	7	26	24	8	7	17	7	24
Max.	6.1685E-06	1.6818E-04	25.927	648.34	128.65	500.31	33.666	228.35	2130.7
Pile N.	26	1	8	7	26	7	26	7	17

LOAD CASE : 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 P12 E P15							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
63436.0	-5375.70	3861.00	585.000	54445.6	61164.4

* 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
6.68659E-04	-9.12928E-05	4.44022E-05	7.12621E-08	1.70533E-05	4.57102E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	3.2739E-04	-9.1916E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0099E-03	-9.0669E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1206.0	-232.31	140.17	0.086948	-59.375	1.6519
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	3641.2	-175.38	157.44	0.086948	54.882	500.56
Pile N.	8	24	7	1	8	24

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	3.2739E-04	-9.1916E-05	4.4082E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0099E-03	-9.0669E-05	4.4723E-05	7.1262E-08	1.7053E-05	4.5710E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1206.0	-232.31	140.17	0.086948	-59.375	1.6519
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	3641.2	-175.38	157.44	0.086948	54.882	500.56
Pile N.	8	24	7	1	8	24

* 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.	-9.1916E-05	-2.2711E-06	-594.24	-59.375	-206.67	-49.329	-170.94	-13.032	402.02
Pile N.	15	10	26	24	8	14	17	1	7
Max.	7.0242E-06	4.4723E-05	26.917	198.72	143.24	144.91	37.233	84.663	1695.8
Pile N.	26	1	26	13	26	7	26	7	8

LOAD CASE : 6

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
30749.0	5472.50	-3861.00	-585.000	-54123.3	-67856.8

* 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
3.21219E-04	9.66700E-05	-4.39248E-05	-7.15472E-08	-1.65301E-05	-4.89573E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-3.0503E-05	9.6044E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.7294E-04	9.7296E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-109.28	175.31	-158.41	-0.087296	-42.685	-551.18
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	2464.6	239.31	-139.04	-0.087296	62.143	-9.7174
Pile N.	7	15	17	1	24	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-3.0503E-05	9.6044E-05	-4.4247E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.7294E-04	9.7296E-05	-4.3603E-05	-7.1547E-08	-1.6530E-05	-4.8957E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 194 di 200

* 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	-109.28	175.31	-158.41	-0.087296	-42.685	-551.18
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	2464.6	239.31	-139.04	-0.087296	62.143	-9.7174
Pile N.	7	8	17	1	24	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.	-7.5840E-06	-4.4247E-05	-29.070	-192.36	-154.62	-146.29	-40.074	-82.757	16.334
Pile N.	24	1	24	14	24	7	24	7	9
Max.	9.7296E-05	2.1968E-06	640.78	62.143	212.77	47.844	176.94	12.683	1334.4
Pile N.	15	14	26	24	8	7	17	6	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
39450.0	5188.70	-12871.1	-1951.00	-1.80436E+05	-65244.3

* 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
4.15479E-04	1.05384E-04	-1.67127E-04	-2.79693E-07	-5.66304E-05	-4.87337E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-2.5403E-04	1.0294E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0850E-03	1.0783E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-910.13	165.59	-535.59	-0.3413	-25.647	-493.47
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	3903.2	223.84	-453.37	-0.3413	253.04	14.851
Pile N.	7	8	17	1	24	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-2.5403E-04	1.0294E-04	-1.6839E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0850E-03	1.0783E-04	-1.6587E-04	-2.7969E-07	-5.6630E-05	-4.8734E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-910.13	165.59	-535.59	-0.3413	-25.647	-493.47
Pile N.	8	24	7	1	8	24
MAXIMUM	3903.2	223.84	-453.37	-0.3413	253.04	14.851
Pile N.	7	8	17	1	24	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.	-6.9611E-06	-1.6839E-04	-26.975	-644.64	-145.04	-501.83	-37.795	-226.19	56.617
Pile N.	26	1	26	7	26	7	26	7	10
Max.	1.0783E-04	7.2967E-06	597.68	253.04	202.28	162.68	143.84	43.426	2001.9
Pile N.	15	7	26	24	8	7	17	7	24

LOAD CASE : 8

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
53900.0	-4821.30	12785.3	1942.00	1.83153E+05	55305.8

* 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
5.70058E-04	-9.23998E-05	1.67141E-04	2.75101E-07	5.76891E-05	4.18509E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

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 P12 E P15

COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 195 di 200
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------------------

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-7.6900E-05	-9.4807E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2170E-03	-8.9993E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-275.51	-204.61	453.65	0.3357	-244.32	-25.865
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	4364.2	-157.32	529.13	0.3357	58.361	402.19
Pile N.	8	24	7	1	8	24

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-7.6900E-05	-9.4807E-05	1.6590E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2170E-03	-8.9993E-05	1.6838E-04	2.7510E-07	5.7689E-05	4.1851E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-275.51	-204.61	453.65	0.3357	-244.32	-25.865
Pile N.	7	8	17	1	24	8
MAXIMUM	4364.2	-157.32	529.13	0.3357	58.361	402.19
Pile N.	8	24	7	1	8	24

* 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.	-9.4807E-05	-7.4193E-06	-508.07	-244.32	-185.33	-164.86	-128.67	-43.957	54.489
Pile N.	15	7	26	24	8	7	17	24	24
Max.	5.9249E-06	1.6838E-04	25.865	656.31	123.54	494.80	32.328	229.38	2141.6
Pile N.	26	1	8	7	26	7	26	7	17

LOAD CASE : 9

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
46423.0	17439.4	-3916.00	-635.000	-53253.2	-2.16845E+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
4.94598E-04	4.05641E-04	-5.78320E-05	-1.19939E-07	-1.72054E-05	-1.66585E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-3.9182E-04	4.0459E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3810E-03	4.0669E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083	-1311.8
Pile N.	8	24	7	1	8	26
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849	131.23
Pile N.	7	8	17	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-3.9182E-04	4.0459E-04	-5.8372E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3810E-03	4.0669E-04	-5.7292E-05	-1.1994E-07	-1.7205E-05	-1.6658E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-1403.8	615.25	-174.05	-0.1463	47.083	-1311.8
Pile N.	8	24	7	1	8	26
MAXIMUM	4936.7	717.10	-126.16	-0.1463	84.849	131.23
Pile N.	7	8	17	1	24	1

* 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 P12 E P15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	E Z CL	VI0103 003	B	196 di 200

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.	-2.1131E-05	-5.8372E-05	-131.23	-200.31	-441.16	-165.92	-108.83	-61.856	9.2732
Pile N.	24	1	1	7	24	7	7	7	20
Max.	4.0669E-04	2.2352E-06	1832.8	84.849	660.56	51.016	376.91	13.723	3252.0
Pile N.	15	7	24	24	8	7	17	7	7

LOAD CASE : 10

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
53369.0	-16691.4	3861.00	585.000	54139.8	2.00413E+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
5.68957E-04	-3.74659E-04	5.68757E-05	1.08777E-07	1.74175E-05	1.54302E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-2.6387E-04	-3.7561E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4018E-03	-3.7371E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-945.38	-682.83	125.77	0.1327	-80.820	-131.54
Pile N.	7	1	17	1	24	8
MAXIMUM	5009.2	-592.82	170.25	0.1327	-33.410	1203.6
Pile N.	8	26	7	1	8	24

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-2.6387E-04	-3.7561E-04	5.6386E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	7	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4018E-03	-3.7371E-04	5.7365E-05	1.0878E-07	1.7418E-05	1.5430E-04
Pile N.	8	24	1	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-945.38	-682.83	125.77	0.1327	-80.820	-131.54
Pile N.	7	1	17	1	24	8
MAXIMUM	5009.2	-592.82	170.25	0.1327	-33.410	1203.6
Pile N.	8	26	7	1	8	24

* 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.	-3.7561E-04	-2.2468E-06	-1707.4	-80.820	-628.55	-51.033	-361.98	-13.699	9.3976
Pile N.	15	7	24	24	1	7	7	7	24
Max.	1.9487E-05	5.7365E-05	131.54	200.59	413.05	161.94	103.99	61.842	3172.9
Pile N.	26	1	8	7	26	7	26	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
74802.0	4931.00	-1527.00	-681.000	-29671.0	-74809.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
7.91961E-04	1.00998E-04	-2.08038E-05	-8.09945E-08	-9.13919E-06	-5.49770E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.7191E-04	1.0029E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1120E-03	1.0171E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1738.4	138.23	-61.066	-0.098823	-70.239	-713.87

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 P12 E P15						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF28	01	E ZZ CL	VI0103 003	B	197 di 200	

Pile N.	8	24	24	1	8	26
MAXIMUM	3997.6	232.16	-54.661	-0.098823	15.217	-53.004
Pile N.	7	8	8	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.7191E-04	1.0029E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1120E-03	1.0171E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1738.4	138.23	-61.066	-0.098823	-70.239	-713.87
Pile N.	8	24	24	1	8	26
MAXIMUM	3997.6	232.16	-54.661	-0.098823	15.217	-53.004
Pile N.	7	8	8	1	24	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.	-9.1558E-06	-2.1168E-05	-34.671	-110.69	-110.78	-55.217	-47.185	-39.405	579.48
Pile N.	24	1	24	12	24	24	24	7	8
Max.	1.0171E-04	1.2900E-06	765.51	15.217	204.03	27.109	187.53	7.0977	1900.7
Pile N.	15	14	25	24	8	13	17	14	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
78384.0	2145.00	-2059.00	-424.000	-39746.0	-33659.0

* 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
8.30515E-04	4.35315E-05	-2.72554E-05	-4.51614E-08	-1.23423E-05	-2.46019E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	6.2169E-04	4.3136E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0393E-03	4.3927E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	2285.7	56.049	-82.682	-0.055102	-100.63	-339.91
Pile N.	8	24	15	1	8	24
MAXIMUM	3743.9	104.28	-75.023	-0.055102	15.866	-31.135
Pile N.	7	8	14	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	6.2169E-04	4.3136E-05	-2.7459E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0393E-03	4.3927E-05	-2.7052E-05	-4.5161E-08	-1.2342E-05	-2.4602E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	2285.7	56.049	-82.682	-0.055102	-100.63	-339.91
Pile N.	8	24	15	1	8	24
MAXIMUM	3743.9	104.28	-75.023	-0.055102	15.866	-31.135
Pile N.	7	8	14	1	24	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.	-4.2686E-06	-2.7459E-05	-16.143	-151.10	-84.727	-73.081	-21.682	-64.204	761.90
Pile N.	24	1	24	8	24	15	24	1	8
Max.	4.3927E-05	1.7638E-06	356.39	15.866	88.882	36.854	102.71	9.6455	1518.0
Pile N.	15	11	24	24	8	13	15	14	7

LOAD CASE : 13

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 P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 198 di 200

* 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
78384.0	2783.00	-2059.00	-424.000	-39746.0	-41858.0

* 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
8.30524E-04	5.48927E-05	-2.72530E-05	-4.51554E-08	-1.23405E-05	-3.06932E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	5.9430E-04	5.4498E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0667E-03	5.5288E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	2189.3	75.827	-82.678	-0.055095	-100.59	-415.28
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	3839.5	132.90	-75.026	-0.055095	15.873	-35.939
Pile N.	7	8	14	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	5.9430E-04	5.4498E-05	-2.7456E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.0667E-03	5.5288E-05	-2.7050E-05	-4.5155E-08	-1.2340E-05	-3.0693E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	2189.3	75.827	-82.678	-0.055095	-100.59	-415.28
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	3839.5	132.90	-75.026	-0.055095	15.873	-35.939
Pile N.	7	8	14	1	24	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.	-5.2485E-06	-2.7456E-05	-19.900	-151.07	-104.56	-73.078	-26.835	-64.198	729.76
Pile N.	24	1	24	8	24	15	24	1	8
Max.	5.5288E-05	1.7635E-06	439.09	15.873	113.52	36.848	129.27	9.6439	1609.2
Pile N.	15	12	26	24	8	14	15	14	7

LOAD CASE : 14

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
49880.0	396.000	-1940.00	-530.000	-36085.0	-7149.00

* 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
5.20944E-04	8.60468E-06	-2.44909E-05	-5.64737E-08	-1.07336E-05	-4.98114E-06

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.1320E-04	8.1105E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.2869E-04	9.0988E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1522.1	5.9483	-76.639	-0.068904	-78.339	-76.877
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	2310.1	22.062	-71.406	-0.068904	18.691	-5.3246
Pile N.	7	1	14	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.1320E-04	8.1105E-06	-2.4745E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	6.2869E-04	9.0988E-06	-2.4237E-05	-5.6474E-08	-1.0734E-05	-4.9811E-06
Pile N.	7	15	8	1	1	1

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P12 E P15					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0103 003	REV. B	FOGLIO 199 di 200

* 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	1522.1	5.9483	-76.639	-0.068904	-78.339	-76.877
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	2310.1	22.062	-71.406	-0.068904	18.691	-5.3246
Pile N.	7	1	14	1	24	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.	-9.4035E-07	-2.4745E-05	-3.5231	-129.47	-18.306	-67.997	-4.6685	-57.859	507.38
Pile N.	24	1	24	8	24	15	24	1	8
Max.	9.0988E-06	1.5078E-06	77.811	18.691	18.887	31.769	21.275	8.3193	889.95
Pile N.	15	12	24	24	1	11	15	14	24

LOAD CASE : 15

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
72358.0	1794.00	-1724.00	-381.000	-42692.0	-27673.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
7.64196E-04	3.59671E-05	-2.64325E-05	-4.05803E-08	-1.30551E-05	-2.02355E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	5.6935E-04	3.5612E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	9.5904E-04	3.6322E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	2097.4	47.244	-73.759	-0.049513	-136.99	-277.89
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	3463.5	86.843	-58.862	-0.049513	2.5794	-24.501
Pile N.	7	8	14	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	5.6935E-04	3.5612E-05	-2.6615E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	9.5904E-04	3.6322E-05	-2.6250E-05	-4.0580E-08	-1.3055E-05	-2.0235E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	2097.4	47.244	-73.759	-0.049513	-136.99	-277.89
Pile N.	8	24	15	1	8	26
MAXIMUM	3463.5	86.843	-58.862	-0.049513	2.5794	-24.501
Pile N.	7	8	14	1	24	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.	-3.4949E-06	-2.6615E-05	-13.231	-168.37	-69.468	-64.450	-17.792	-62.232	699.13
Pile N.	24	1	24	8	24	15	24	1	8
Max.	3.6322E-05	1.9871E-06	292.07	7.6123	74.114	40.676	84.929	10.574	1387.4
Pile N.	15	13	24	14	8	13	15	11	7

LOAD CASE : 16

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
74802.0	4931.00	-1527.00	-681.000	-29671.0	-74809.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
7.91961E-04	1.00998E-04	-2.08038E-05	-8.09945E-08	-9.13919E-06	-5.49770E-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 P12 E P15		

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.7191E-04	1.0029E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1120E-03	1.0171E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1738.4	138.23	-61.066	-0.098823	-70.239	-713.87
Pile N.	8	24	24	1	8	26
MAXIMUM	3997.6	232.16	-54.661	-0.098823	15.217	-53.004
Pile N.	7	8	8	1	24	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.7191E-04	1.0029E-04	-2.1168E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	8	24	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1120E-03	1.0171E-04	-2.0439E-05	-8.0995E-08	-9.1392E-06	-5.4977E-05
Pile N.	7	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1738.4	138.23	-61.066	-0.098823	-70.239	-713.87
Pile N.	8	24	24	1	8	26
MAXIMUM	3997.6	232.16	-54.661	-0.098823	15.217	-53.004
Pile N.	7	8	8	1	24	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.	-9.1558E-06	-2.1168E-05	-34.671	-110.69	-182.78	-55.217	-47.185	-39.405	579.48
Pile N.	24	1	24	12	24	24	24	7	8
Max.	1.0171E-04	1.2900E-06	765.51	15.217	204.03	27.109	187.53	7.0977	1900.7
Pile N.	15	14	25	24	8	13	17	14	7