

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:
CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

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

VIADOTTI

VI03 - VIADOTTO UFITA ROCCHETTA DA KM 9+637 A KM 10+052

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

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

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

IF28 01 E ZZ CL VI0303 002 B -

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

File: IF2801EZZCLVI0303002B

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 P1 E P2	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0303 002	REV. B	FOGLIO 2 di 224

Indice

1	INTRODUZIONE	5
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA.....	6
2.1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	6
2.2	NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO	7
2.3	SOFTWARE	7
3	MATERIALI.....	8
3.1	ACCIAIO.....	8
3.1.1	ACCIAIO PER ARMATURA STRUTTURE IN C.A.	8
3.1.2	PROFILATI E PIASTRE METALLICHE.....	8
3.2	CALCESTRUZZO.....	8
3.2.1	CALCESTRUZZO MAGRO PER GETTI DI LIVELLAMENTO	8
3.2.2	CALCESTRUZZO PALI, DIAFRAMMI DI FONDAZIONE, CORDOLI E OPERE PROVVISORIALI	8
3.2.3	CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI PILE E SPALLE	8
4	DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO	10
4.1	DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE	10
4.2	STRATIGRAFIA DI RIFERIMENTO.....	10
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).....	15
6.2.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	15
6.1	SPINTA DELLE COLTRI POTENZIALMENTE INSTABILI.....	16
6.1.1	SPINTA COLTRI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI	16
6.1.2	SPINTA COLTRI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI.....	17
6.1.3	SPINTA COLTRI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO.....	18
6.1.4	TRASPORTO DELL'AZIONE DELLE COLTRI INSTABILI A TESTA POZZO	18
6.1	SCARICHI A TESTA POZZO.....	19
7	ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO	21

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>3 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	3 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	3 di 224													

7.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO GROUP	21
7.2	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE)	25
7.3	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	27
7.4	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV)	28
8	VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE (PARALLELI ALLA DIREZ. TRASVERSALE)	29
8.1	VERIFICA STRUTTURALE DEL DIAFRAMMA	30
9	VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE (PARALLELI ALLA DIREZ. LONGITUDINALE)	36
9.1	VERIFICA STRUTTURALE DEL DIAFRAMMA	37
10	VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO	43
10.1	VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PANNELLO SINGOLO	43
10.1.1	CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL PANNELLO SINGOLO	43
10.2	VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE	47
10.2.1	MODELLO POZZI-J	47
10.2.2	VERIFICHE CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL POZZO	51
10.2.3	VERIFICHE DI CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE DEL POZZO	53
10.2.4	ANALISI DELLA MOBILITAZIONE DELLA RESISTENZA LATERALE E DI PUNTA	56
10.2.5	ANALISI PUSH-OVER PER LA DETERMINAZIONE DEL CARICO LIMITE	61
11	VERIFICA DELLO SCAVO PROVVISORIO ALL'INTERNO DEI POZZI DI FONDAZIONE	63
11.1	DATI DI INPUT DEL MODELLO E LIVELLI PIEZOMETRICI	64
11.2	DESCRIZIONE DELLE FASI DI CALCOLO	67
11.3	SINTESI RISULTATI ALLO SLE – SPOSTAMENTI	67
11.4	SINTESI DEI RISULTATI PER GLI STATI LIMITE STRUTTURALI (STR)	68
11.4.1	SLU, A1+M1+R1 – SOLLECITAZIONI PALI	68
11.4.2	SLU, A1+M1+R1 – SOLLECITAZIONI PUNTELLI METALLICI	69
11.5	VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO STR	70
11.5.1	DIAFRAMMA	70
11.5.2	PUNTELLO SOMMITALE	70
11.5.3	TRAVE DI RIPARTIZIONE METALLICA	72
11.6	VERIFICA ALLO SLU DI TIPO GEO	73
12	DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE [P1-P2]	74
12.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO	74
12.1.1	COMBINAZIONI E CARICHI	76
12.2	SOLLECITAZIONI	84

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">4 di 224</td> </tr> </table>					COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	4 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO												
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	4 di 224												

12.2.1 SOLLECITAZIONI SLV	84
12.2.2 SOLLECITAZIONI SLU	87
12.2.3 SOLLECITAZIONI SLE.....	89
12.3 VERIFICHE SLU/SLE	90
12.3.1 SOLLECITAZIONI DI VERIFICA	90
12.3.2 VERIFICHE A FLESSIONE E TAGLIO.....	95
12.4 VERIFICA PUNZONAMENTO	114
12.5 VERIFICA TIRANTE-PUNTONE.....	114
13 STIMA INCIDENZE DI ARMATURA DIAFRAMMI E PLINTI DI FONDAZIONE	116
14 ALLEGATO: TABULATI GROUP.....	117
14.1 PILA SLE.....	117
14.2 PILA SLU – SLV.....	139

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> 	<p style="text-align: center;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</p> <p style="text-align: center;">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</p> <p style="text-align: center;">I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</p>												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> 													
<u>Soci</u>  													
<u>Mandanti</u>  													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>5 di 224</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	5 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	5 di 224								

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 P1 e pila P2 del Viadotto VI03 denominato Viadotto Ufita Rocchetta.

Considerate le caratteristiche geometriche, le condizioni geotecniche e l'entità dei carichi agenti, le analisi sono sviluppate in riferimento alla pila P2.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>6 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	6 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	6 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

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) IF2801EZZP9VI0300000- Pianta fondazioni e sezioni (tav. 1 di 3);
- 10) IF2801EZZP9VI0300001- Pianta fondazioni e sezioni (tav. 2 di 3);
- 11) IF2801EZZP9VI0300002- Pianta fondazioni e sezioni (tav. 3 di 3);
- 12) IF2801EZZP9VI0300003- Pianta impalcato e prospetto (tav. 1 di 3);
- 13) IF2801EZZP9VI0300004- Pianta impalcato e prospetto (tav. 2 di 3);
- 14) IF2801EZZP9VI0300005- Pianta impalcato e prospetto (tav. 3 di 3);
- 15) IF2801EZZCLVI0304001- Spalla A e manufatto di transizione: Relazione di calcolo strutture in elevazione;
- 16) IF2801EZZCLVI0305001- Pila P1: relazione di calcolo strutture in elevazione;
- 17) IF2801EZZCLVI0305002- Pila P2: relazione di calcolo strutture in elevazione;
- 18) IF2801EZZCLVI0305003- Pile P3 e P4: Relazione di calcolo strutture in elevazione;
- 19) IF2801EZZCLVI0305004- Pila P5: Relazione di calcolo strutture in elevazione;
- 20) IF2801EZZCLVI0305005- Pila P6: Relazione di calcolo strutture in elevazione;
- 21) IF2801EZZCLVI0304002- Spalla B: Relazione di calcolo strutture in elevazione;
- 22) IF2801EZZCLVI0303001- Relazione di calcolo fondazioni spalla A e spalla B;
- 23) IF2801EZZCLVI0303002- Relazione di calcolo fondazioni pila P1 e P2;
- 24) IF2801EZZCLVI0303004- Relazione di calcolo fondazioni pila P3 e P4;
- 25) IF2801EZZCLVI0303005- Relazione di calcolo fondazioni pila P5 e P6;

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>7 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	7 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	7 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

2.2 **NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO**

- 26) 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;
- 27) 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;
- 28) DM 06/05/2008 - “Integrazione al DM 14/01/2008 di approvazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”;
- 29) RFI DTC SI MA IFS 001 A - “Manuale di progettazione delle opere civili”;
- 30) RFI DTC SI SP IFS 001 A - “Capitolato generale tecnico d’appalto delle opere civili”;
- 31) UNI EN 1997-1: Eurocodice 7 - Progettazione Geotecnica - Parte 1: Regole generali;
- 32) UNI EN 1998-5: Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici;
- 33) Caltrans. Guidelines on Foundation Loading and Deformation Due to Liquefaction Induced Lateral Spreading. California Department of Transportation, Sacramento, California, 2012;
- 34) JRA (2002) – Specifications for Highway Bridges, Japan Road Association. Part V: Seismic Design.

2.3 **SOFTWARE**

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

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>8 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	8 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	8 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

3 Materiali

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

3.1 ACCIAIO

3.1.1 Acciaio per armatura strutture in c.a.

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

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

3.1.2 Profilati e piastre metalliche

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

3.2 CALCESTRUZZO

3.2.1 Calcestruzzo magro per getti di livellamento



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

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

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

3.2.3 Calcestruzzo per fondazioni pile e spalle

- Classe di resistenza: C28/35
- classe di consistenza: S4
- classe di esposizione: XC2
- dimensione massima dell'inerte: $D_{max} = 25 \text{ mm}$

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>9 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	9 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	9 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

- 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 10 di 224

4 DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO

4.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE

La fondazione della pila P2 è costituita da: un plinto a sezione rettangolare di dimensioni 16.5 m x 19.7 m² e altezza di 3.0+2.0 m; su un pozzo di fondazione con impronta 15.5 m x 18.7 m² realizzato mediante n°34 pannelli di diaframmi di spessore 1.20 m e lunghezza 50.0 m. E' previsto il riempimento del pozzo per un tratto di 12.0 m da intradosso fondazione.

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, in corrispondenza della pila, è 217.43 m s.l.m.. Si considera la profondità della testa del pozzo da p.c. di ca. 6.85 m.

STRATIGRAFIA da p.c.				PARAMETRI GEOTECNICI DI RIFERIMENTO			PORTANZA LIMITE DEGLI ELEMENTI FONDAZIONE	
DA	A	Δ H	UNITA' DI RIFERIMENTO	γ	φ	Cu	qs	qb
[m]	[m]	[m]		[kN/m ³]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
0	10.	10.0	BNA1b	20	-	30	24	-
10.0	23.0	13.0	BNA1b	20	-	60	36	-
23.0	30.0	7.0	BNA2	21	-	450	159.1	4300.0
30.0	BNA2	21	-	2500	200.0	4300.0

Tabella 1 Stratigrafia e parametri geotecnici di riferimento

La falda è assunta coincidente con il piano campagna, riprofilato in accordo con gli interventi di stabilizzazione previsti lungo il versante.

Il contesto geomorfologico in cui si inserisce la pila in oggetto è caratterizzato dalla presenza di una coltre di oltre 10m di spessore con caratteristiche meccaniche paragonabili a quelle versante ovest. Le indagini condotte in sede di PE hanno confermato la successione stratigrafica prevista in sede di PD, tuttavia i rilievi strumentali eseguiti fino ad oggi non consentono ancora una chiara lettura dei possibili fenomeni evolutivi in atto; le considerazioni successive potranno quindi essere riviste e meglio dettagliate in sede di sviluppo del PED, in funzione dei dati acquisiti nel corso della campagna di monitoraggio del pendio in corso.

A favore di sicurezza – in accordo con le ipotesi del Progetto Definitivo, le opere di fondazione sono verificate tenendo conto che i primi 10 m di coltre possano risultare a lungo termine potenzialmente instabili, come meglio illustrato nel successivo § 6.1.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">11 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	11 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	11 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 12 di 224

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.

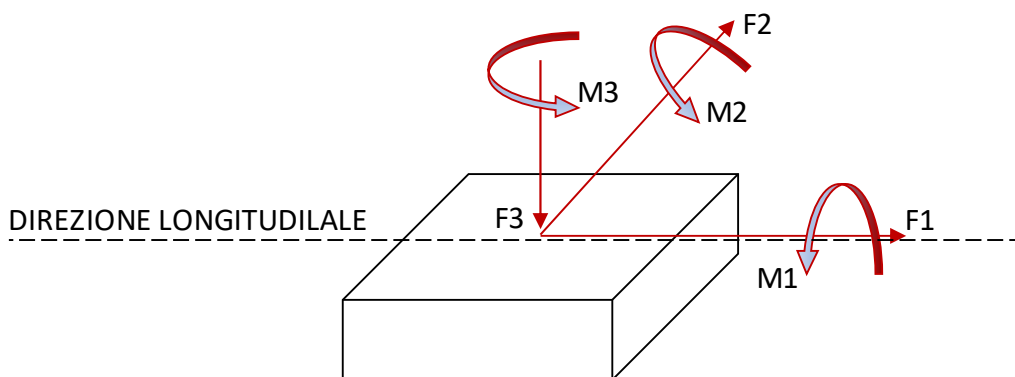


Figura 6-1: Sistema di riferimento proprio delle pile

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. 26)), 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	34209	9677	81473	-249624	787827	179
MIN F1	slu-SISMA1	-33101	-9601	105155	264860	-795210	-110
MAX F2	slu-SISMA32	10500	32231	82393	-875541	252802	375
MIN F2	slu-SISMA28	-9594	-32002	105155	882868	-228980	-367
MAX F3	slu-SISMA48	-9008	-9501	136895	267550	-215390	-101

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 13 di 224

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	10266	9601	46628	-264549	247347	110
MAX M1	slu-SISMA26	-9462	-31854	106406	889662	-226244	-367
MIN M1	slu-SISMA21	9931	32002	82320	-882841	238642	367
MAX M2	slu-SISMA6	34209	9677	81473	-249624	787827	179
MIN M2	slu-SISMA1	-33101	-9601	105155	264860	-795210	-110

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	6310	3286	121335	-66867	89714	502
MAX F2	slu26	885	4639	110657	-91153	12575	0
MAX F3	slu52	5555	666	128011	-11833	67251	66
MIN F3	slu25	885	4639	92794	-91153	12575	0
MAX M1	slu63	2895	3764	119728	-92331	36915	0
MAX M2	slu60	6310	3286	121335	-66867	89714	502

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

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

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

Sollecitazioni estradosso fondazione SLE-RARA							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F3	SLE-RARA44	3831	456	94355	-8100	46380	45
MIN F3	SLE-RARA25	590	3093	78361	-60770	8383	0
MAX M1	SLE-RARA55	1144	2532	88643	-62420	13817	0
MAX M2	SLE-RARA85	4344	2200	89751	-44814	61739	344

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 14 di 224

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 (profondità -3 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (**Tabella 5**).

plinto	B trasv	19.7	m
	L long	16.5	m
	H	5	m
altezza trasporto h		3	m
ricoprimento	h	1.15	m
	peso plinto	40631.3	kN
	peso rinterro	7476.2	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	34209	9677	81473	-249624	787827	179
MIN F1	slu-SISMA1	-33101	-9601	105155	264860	-795210	-110
MAX F2	slu-SISMA32	10500	32231	82393	-875541	252802	375
MIN F2	slu-SISMA28	-9594	-32002	105155	882868	-228980	-367
MAX F3	slu-SISMA48	-9008	-9501	136895	267550	-215390	-101
MIN F3	slu-SISMA41	10266	9601	46628	-264549	247347	110
MAX M1	slu-SISMA26	-9462	-31854	106406	889662	-226244	-367
MIN M1	slu-SISMA21	9931	32002	82320	-882841	238642	367
MAX M2	slu-SISMA6	34209	9677	81473	-249624	787827	179
MIN M2	slu-SISMA1	-33101	-9601	105155	264860	-795210	-110

Tabella 6: Combinazioni sismiche SLV: 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 15 di 224

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 (profondità -3 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (**Tabella 5**), fattorizzati per il fattore 1.3.

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	6310	3286	121335	-66867	89714	502
MAX F2	slu26	885	4639	110657	-91153	12575	0
MAX F3	slu52	5555	666	128011	-11833	67251	66
MIN F3	slu25	885	4639	92794	-91153	12575	0
MAX M1	slu63	2895	3764	119728	-92331	36915	0
MAX M2	slu60	6310	3286	121335	-66867	89714	502

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 (profondità -3 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (**Tabella 5**).

Sollecitazioni intradosso fondazione SLE-RARA							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F3	SLE-RARA44	3831	456	94355	-8100	46380	45
MIN F3	SLE-RARA25	590	3093	78361	-60770	8383	0
MAX M1	SLE-RARA55	1144	2532	88643	-62420	13817	0
MAX M2	SLE-RARA85	4344	2200	89751	-44814	61739	344

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 16 di 224

6.1 SPINTA DELLE COLTRI POTENZIALMENTE INSTABILI

Come anticipato in premessa, alle azioni derivanti dalle sovrastrutture vengono aggiunte quelle derivanti dalla spinta delle coltri potenzialmente instabili, ipotizzate di spessore 10.0 m. Tali azioni sono state valutate mediante la teoria di Brinch Hansen come riportato in dettaglio nel documento riguardante i criteri di calcolo [Ref. 2)]. Di seguito si riportano i valori della spinta nelle combinazioni di progetto considerate.

Nella Tabella 9 le assunzioni di base:

SPINTA COLTRI INSTABILI SU POZZI, Metodo di Brinch-Hansen


Larghezza pozzo	B	18.7	m
inclinazione pendio	β	11	°
profondità falda da p.c.	H_w	0	m
peso di volume terreno	γ	20	kN/m ³
peso acqua	γ_w	10.00	kN/m ³
angolo resistenza taglio	φ	22	°
coesione	c	0	kPa
sovraccarico	$\Delta q'$	0	kPa
progressione stratigrafica	Δh	0.5	m

Tabella 9: Caratteristiche geometriche del pendio

6.1.1 Spinta coltri agli Stati Limite Ultimi Sismici

Profondità da quota imposta			Spinta (pendio orizzontale)			fattore inclinazione terreno	fattore incremento sisma	fattore normativa	Spinta fattorizzata (pendio inclinato)		
z1	z2	zm	e ^D [kPa]	Sp (kN)	Mp (kN)				e ^D [kPa]	Sp (kN)	Mp (kN)
0	0.5	0.25	0	0	0	1.2	1.28	1	0	0	0
0.5	1	0.75	13	62	10	1.2	1.28	1	20	96	16
1	1.5	1.25	27	250	83	1.2	1.28	1	41	384	128
1.5	2	1.75	41	564	282	1.2	1.28	1	62	867	433
2	2.5	2.25	54	1008	672	1.2	1.28	1	84	1548	1032
2.5	3	2.75	68	1582	1319	1.2	1.28	1	105	2430	2025
3	3.5	3.25	83	2289	2289	1.2	1.28	1	127	3516	3516
3.5	4	3.75	97	3130	3652	1.2	1.28	1	149	4808	5609
4	4.5	4.25	112	4107	5476	1.2	1.28	1	172	6309	8412
4.5	5	4.75	127	5222	7833	1.2	1.28	1	194	8021	12031
5	5.5	5.25	142	6476	10793	1.2	1.28	1	218	9947	16578
5.5	6	5.75	157	7871	14430	1.2	1.28	1	241	12089	22164
6	6.5	6.25	172	9408	18816	1.2	1.28	1	264	14451	28902
6.5	7	6.75	188	11090	24028	1.2	1.28	1	288	17034	36907
7	7.5	7.25	203	12917	30141	1.2	1.28	1	312	19841	46296
7.5	8	7.75	219	14892	37231	1.2	1.28	1	337	22875	57187
8	8.5	8.25	235	17016	45376	1.2	1.28	1	361	26137	69698
8.5	9	8.75	251	19290	54656	1.2	1.28	1	386	29630	83952
9	9.5	9.25	268	21717	65150	1.2	1.28	1	411	33357	100070
9.5	10	9.75	284	24296	76938	1.2	1.28	1	436	37319	118177
10	10.5	10.25	301	27031	90103	1.2	1.28	1	462	41519	138398


Tabella 10: Azioni dovute alla spinta della coltre - 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 P1 E P2			IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	17 di 224	

6.1.2 Spinta coltri agli Stati Limite Ultimi Statici

Profondità da quota imposta			Spinta (pendio orizzontale)			fattore inclinazione terreno	fattore incremento sisma	fattore normativa	Spinta fattorizzata (pendio inclinato)		
z1	z2	zm	e ^D [kPa]	Sp (kN)	Mp (kN)				e ^D [kPa]	Sp (kN)	Mp (kN)
0	0.5	0.25	0	0	0	1.2	1	1.3	0	0	0
0.5	1	0.75	13	62	10	1.2	1	1.3	21	97	16
1	1.5	1.25	27	250	83	1.2	1	1.3	42	390	130
1.5	2	1.75	41	564	282	1.2	1	1.3	63	880	440
2	2.5	2.25	54	1008	672	1.2	1	1.3	85	1572	1048
2.5	3	2.75	68	1582	1319	1.2	1	1.3	107	2468	2057
3	3.5	3.25	83	2289	2289	1.2	1	1.3	129	3571	3571
3.5	4	3.75	97	3130	3652	1.2	1	1.3	152	4883	5697
4	4.5	4.25	112	4107	5476	1.2	1	1.3	174	6407	8543
4.5	5	4.75	127	5222	7833	1.2	1	1.3	198	8146	12219
5	5.5	5.25	142	6476	10793	1.2	1	1.3	221	10102	16837
5.5	6	5.75	157	7871	14430	1.2	1	1.3	245	12278	22510
6	6.5	6.25	172	9408	18816	1.2	1	1.3	268	14677	29354
6.5	7	6.75	188	11090	24028	1.2	1	1.3	293	17300	37484
7	7.5	7.25	203	12917	30141	1.2	1	1.3	317	20151	47020
7.5	8	7.75	219	14892	37231	1.2	1	1.3	342	23232	58080
8	8.5	8.25	235	17016	45376	1.2	1	1.3	367	26545	70787
8.5	9	8.75	251	19290	54656	1.2	1	1.3	392	30093	85263
9	9.5	9.25	268	21717	65150	1.2	1	1.3	418	33878	101634
9.5	10	9.75	284	24296	76938	1.2	1	1.3	443	37902	120024
10	10.5	10.25	301	27031	90103	1.2	1	1.3	469	42168	140560

Tabella 11: Azioni dovute alla spinta della coltre - SLU

APPALTATORE: Consorzio Soci   			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 18 di 224

6.1.3 Spinta coltri agli Stati Limite di Esercizio

Profondità da quota imposta			Spinta (pendio orizzontale)			fattore inclinazione terreno	fattore incremento sisma	fattore normativa	Spinta fattorizzata (pendio inclinato)		
z1	z2	zm	e ^D [kPa]	Sp (kN)	Mp (kNm)				e ^D [kPa]	Sp (kN)	Mp (kNm)
0	0.5	0.25	0	0	0	1.2	1	1	0	0	0
0.5	1	0.75	13	62	10	1.2	1	1	16	75	12
1	1.5	1.25	27	250	83	1.2	1	1	32	300	100
1.5	2	1.75	41	564	282	1.2	1	1	49	677	339
2	2.5	2.25	54	1008	672	1.2	1	1	65	1210	806
2.5	3	2.75	68	1582	1319	1.2	1	1	82	1899	1582
3	3.5	3.25	83	2289	2289	1.2	1	1	99	2747	2747
3.5	4	3.75	97	3130	3652	1.2	1	1	117	3756	4382
4	4.5	4.25	112	4107	5476	1.2	1	1	134	4929	6572
4.5	5	4.75	127	5222	7833	1.2	1	1	152	6266	9399
5	5.5	5.25	142	6476	10793	1.2	1	1	170	7771	12952
5.5	6	5.75	157	7871	14430	1.2	1	1	188	9445	17316
6	6.5	6.25	172	9408	18816	1.2	1	1	207	11290	22580
6.5	7	6.75	188	11090	24028	1.2	1	1	225	13308	28834
7	7.5	7.25	203	12917	30141	1.2	1	1	244	15501	36169
7.5	8	7.75	219	14892	37231	1.2	1	1	263	17871	44677
8	8.5	8.25	235	17016	45376	1.2	1	1	282	20419	54452
8.5	9	8.75	251	19290	54656	1.2	1	1	302	23148	65587
9	9.5	9.25	268	21717	65150	1.2	1	1	321	26060	78180
9.5	10	9.75	284	24296	76938	1.2	1	1	341	29156	92326
10	10.5	10.25	301	27031	90103	1.2	1	1	361	32437	108123

Tabella 12: Azioni dovute alla spinta della coltre - SLE

6.1.4 Trasporto dell'azione delle coltri instabili a testa pozzo

Le Azioni calcolate come sopra sono quindi da riportare alla quota di testa pozzo (-3.0 m da spiccato pila), riducendo il momento del momento di trasporto.

Le azioni così calcolate saranno quindi sommate a quelle derivanti dalla sovrastruttura considerando che la risultante è coincidente come direzione e verso all'asse longitudinale dell'opera.

Di seguito il riassunto delle azioni delle coltri instabili di progetto - Tabella 13.

Spinta Coltri	SLV	SLU	SLE
Direzione	long	long	long
Sp_coltri (kN)	41519	42168	32437
Mp_coltri (kNm)	138398	140560	108123
trasporto	10	10	10
Mp_f Z=0 (kNm)	-276792	-281120	-216247

Tabella 13: Spinta coltri instabili di progetto

Le spinte sono applicate al pozzo tenendo conto della riprofilatura del versante e del fatto che il materiale instabile al di sopra della pila è rimosso fino alla quota di intradosso del plinto di fondazione.

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 19 di 224

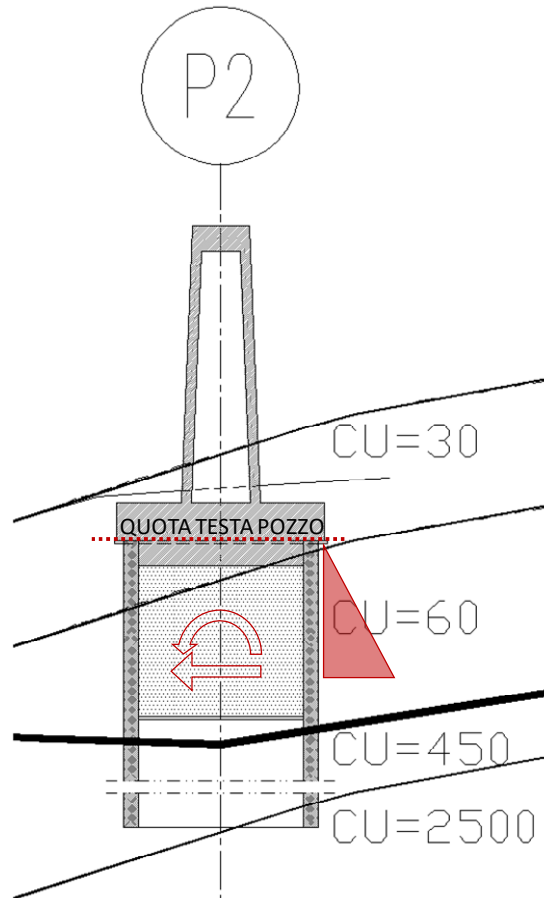


Figura 6-2: Schema applicazione della spinta delle coltri instabili al pozzo di fondazione

6.1 SCARICHI A TESTA POZZO

Di seguito i carichi a testa pozzo, inclusa l'azione destabilizzante della coltri - Tabella 14, Tabella 15, Tabella 16; sono riassunti secondo il sistema di riferimento utilizzato dal codice di calcolo delle fondazioni Group-v.16 (Figura 6-3).

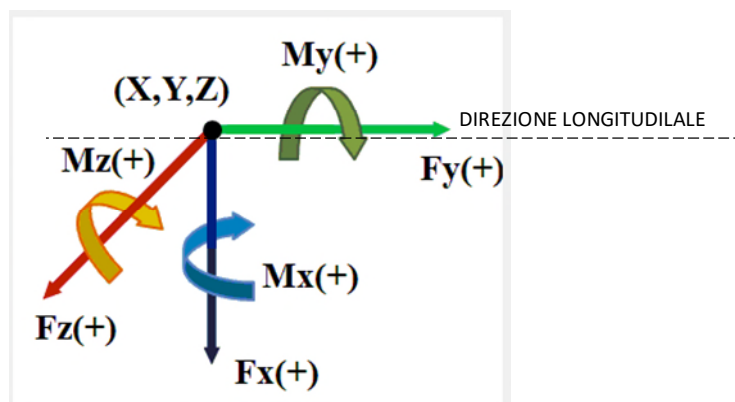


Figura 6-3: Sistema di riferimento codice di calcolo Group

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 20 di 224

sollecitazione	combinazione	Fx	Fy long	Mz long	Fz trasv	My	Mx
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu-SISMA6	81473	75728	-511035	-9677	-249624	-179
MIN F1	slu-SISMA1	105155	-74620	518418	9601	264860	110
MAX F2	slu-SISMA32	82393	52019	23990	-32231	-875541	-375
MIN F2	slu-SISMA28	105155	-51113	-47812	32002	882868	367
MAX F3	slu-SISMA48	136895	-50527	-61402	9501	267550	101
MIN F3	slu-SISMA41	46628	51785	29445	-9601	-264549	-110
MAX M1	slu-SISMA26	106406	-50981	-50548	31854	889662	367
MIN M1	slu-SISMA21	82320	51450	38150	-32002	-882841	-367
MAX M2	slu-SISMA6	81473	75728	-511035	-9677	-249624	-179
MIN M2	slu-SISMA1	105155	-74620	518418	9601	264860	110

Tabella 14: Combinazioni sismiche SLV: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

sollecitazione	combinazione	Fx	Fy long	Mz long	Fz trasv	My	Mx
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu60	121335	48478	191406	-3286	-66867	-502
MAX F2	slu26	110657	43053	268545	-4639	-91153	0
MAX F3	slu52	128011	47723	213869	-666	-11833	-66
MIN F3	slu25	92794	43053	268545	-4639	-91153	0
MAX M1	slu63	119728	45063	244205	-3764	-92331	0
MAX M2	slu60	121335	48478	191406	-3286	-66867	-502

Tabella 15: Combinazioni di statiche SLU-A1: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

sollecitazione	combinazione	Fx	Fy long	Mz long	Fz trasv	My	Mx
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F3	SLE-RARA44	94355	36268	169867	-456	-8100	-45
MIN F3	SLE-RARA25	78361	33027	207864	-3093	-60770	0
MAX M1	SLE-RARA55	88643	33581	202430	-2532	-62420	0
MAX M2	SLE-RARA85	89751	36781	154508	-2200	-44814	-344

Tabella 16: Combinazioni di esercizio SLE: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

APPALTATORE: Consorzio <u>HirpiniaAV</u> Soci <u>salini impregilo</u> <u>ASTALDI</u>	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>ROKSOJL</u> Mandanti <u>NETENGINEERING</u> <u>Alpina</u>						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 21 di 224

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 come indicato nella successiva figura:

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>22 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	22 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	22 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

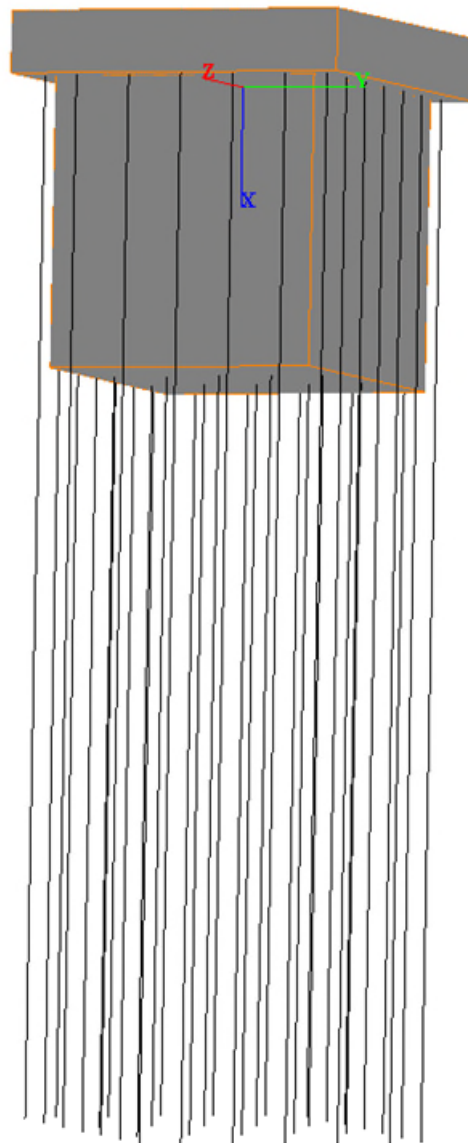


Figura 7-1: Vista frontale del modello GROUPv2016

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA											
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 23 di 224	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2													

DIAFRAMMI PARALLELI ALLA DIREZIONE LONGITUDINALE

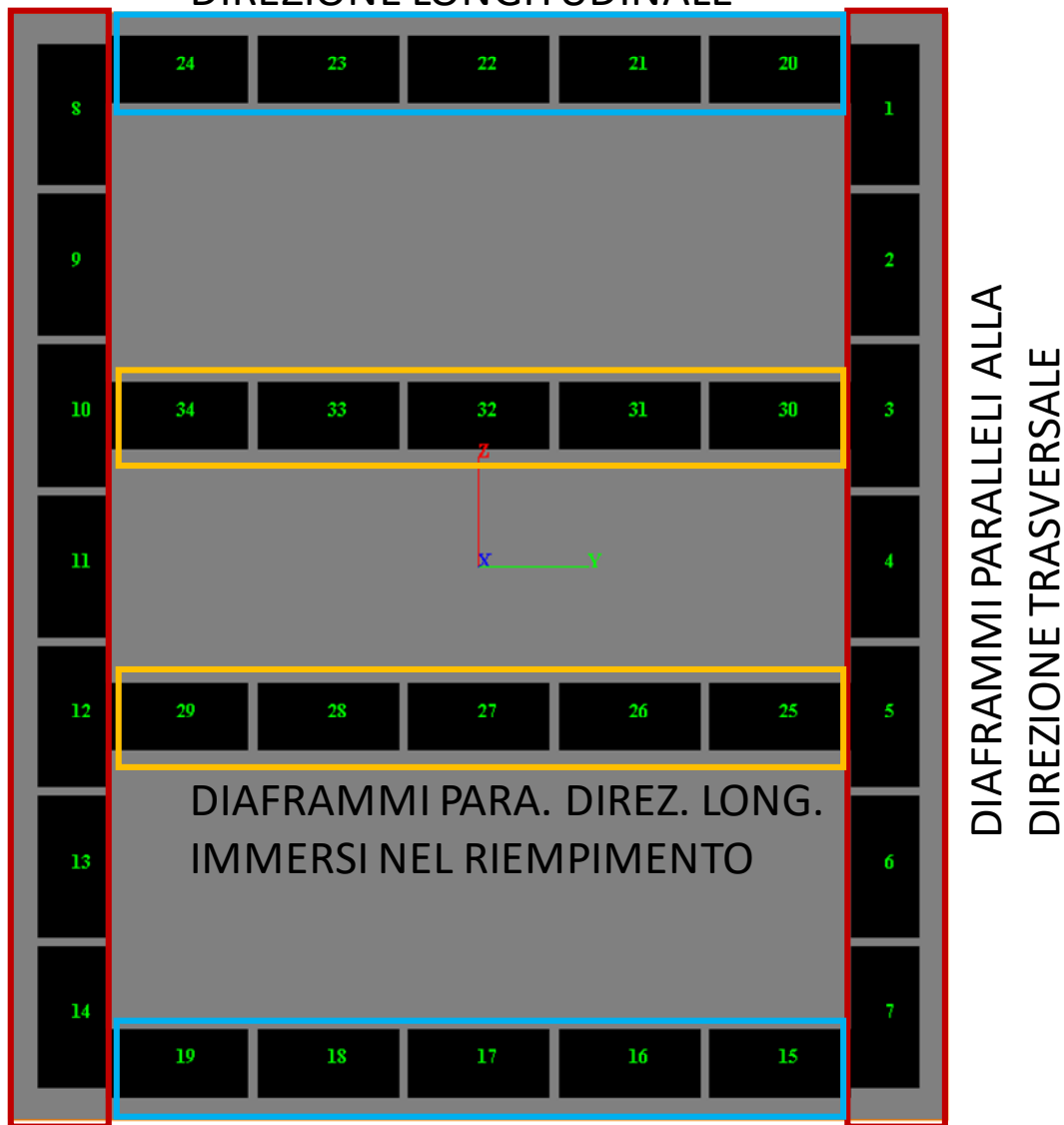


Figura 7-2: Vista in pianta del modello GROUPv2016

Nel modello di calcolo si considera che i diaframmi interni al pozzo sono immersi nel riempimento in calcestruzzo per ulteriori 12 m; il vincolo di incastro è considerato all'intradosso riempimento. I diaframmi esterni, perimetrali al pozzo, sono vincolati alla porzione di plinto più esterna di altezza 3 m (Figura 7-2).

In accordo al § 4.2 nelle seguenti Figura 7-3 ÷ Figura 7-7 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 P1 E P2							

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)	0	3	1: Stiff Clay with Free Water
2	Stiff Clay with Free Water (Reese)	3	16	2: Stiff Clay with Free Water
3	Stiff Clay with Free Water (Reese)	16	23	3: Stiff Clay with Free Water
4	Stiff Clay with Free Water (Reese)	23	60	4: 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	30	135000	0.007	24	0
2	10	30	135000	0.007	24	0

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer. (k=55000 per analisi SLE)

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.

Figura 7-4: Layer no.1 (BNA1b)

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	60	135000	0.007	36	0
2	10	60	135000	0.007	36	0

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer. (k=55000 per analisi SLE)

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.

Figura 7-5: Layer no.2 (BNA1b)

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	25 di 224		

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	11	450	540000	0.004	159.1	4300
2	11	450	540000	0.004	159.1	4300

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer. (k=220000 per analisi SLE)

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.

Figura 7-6: Layer no.3 (BNA2)

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	11	2500	540000	0.004	200	4300
2	11	2500	540000	0.004	200	4300

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer. (k=220000 per analisi SLE)

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.

Figura 7-7: Layer no.4 (BNA2)

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 7-7 sono stati utilizzati i valori evidenziati di lato.

Nelle seguenti Tabella 17 e Tabella 18 sono riportate le sollecitazioni corrispondenti alle condizioni di carico - massimo e minimo - di sforzo assiale, dei tagli e dei momenti nelle dure direzioni. Per ciascun caso è indicato il riferimento alla combinazione di carico di progetto e la denominazione del diaframma di appartenenza.

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 26 di 224

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	25	4991.1	1744.7	-6.5	-0.164	-17.0	4741.5
2	24	921.5	920.5	-80.9	0.005	219.7	3565.7
4	34	1732	1747.8	-4	-0.164	-23	4749
2	15	3160	920.2	-81	0.005	220	3566
3	25	4503	1657	13.1	0.004	-73	4648
2	24	921	920	-80.9	0.005	220	3566
3	15	3457	941	-71	0.005	190	3647
4	15	3725	1047	-56	-0.241	155	4069
2	19	1900	920	-81	0.005	219.7	3566
3	30	4092	1657	13	0.004	-73.0	4648
1	30	4860	1744	-3	-0.021	0	4780.9
2	20	2182	920	-81	0.005	220	3565.7

Tabella 17: 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	4052.0	630.3	-115.2	-0.241	393.1	1885.0
4	8	623.5	632.3	-112.5	-0.241	381.8	1889.2
4	8	623	632.3	-112	-0.241	382	1889
2	7	3340	528.8	-160	0.005	534	1569
1	8	1128	615	-22.7	-0.031	78	1835
2	8	742	529	-160.2	0.005	534	1569
3	1	2789	542	-140	0.005	457	1610
4	1	3388	632	-115	-0.241	393	1889
2	11	1191	529	-160	0.005	534.1	1569
1	8	1128	615	-23	-0.031	77.7	1835
4	8	623	632	-112	-0.241	382	1889.2
2	1	2443	529	-160	0.005	534	1568.8

Tabella 18: 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 27 di 224

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

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

SLU - diaframmi paralleli all'asse longitudinale							
LOAD CASE : PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M	
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	25	6824.2	2598.8	-18.9	-0.240	-12.0	6242.4
4	24	681.1	1030.8	-115.5	0.009	318.5	3989.4
1	34	2051	2604.0	-14	-0.240	-23	6255
4	15	4154	1030.3	-115	0.009	318	3990
5	25	6329	2493	11.9	0.006	-95	6122
2	24	1146	1031	-115.5	0.009	319	3992
5	15	5032	1105	-100	0.009	274	4284
1	15	5316	1211	-79	-0.352	224	4700
2	19	2639	1031	-115	0.009	318.7	3992
5	30	5789	2493	12	0.006	-94.9	6121
3	30	6633	2590	-5	-0.030	2	6280.9
4	22	1673	1031	-115	0.009	318	3989.4

Tabella 19: 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	5823.0	736.5	-168.8	-0.352	593.4	2229.0
4	8	397.1	600.3	-237.7	0.009	812.6	1790.6
1	8	533	739.8	-165	-0.352	577	2235
4	7	4438	599.4	-237	0.009	812	1791
3	8	1295	719	-32.8	-0.045	115	2167
2	8	861	601	-237.8	0.009	813	1792
5	1	4087	648	-206	0.009	699	1945
1	1	4812	738	-169	-0.352	593	2235
2	14	2229	600	-238	0.009	813.2	1792
3	8	1295	719	-33	-0.045	115.2	2167
1	8	533	740	-165	-0.352	577	2234.9
4	8	397	600	-238	0.009	813	1790.6

Tabella 20: 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 28 di 224

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**.

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	
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2	34	13059.0	-3172.9	74.6	0.1	41.9	-5735.1
3	24	-7462.5	1399.1	-859.9	-0.2	2577.6	5596.4
1	34	-6330	3260.0	-97	0	14	5977
2	30	-3635	-3178.3	78	0	37	-5731
7	15	-6823	-1351	866.1	0	-2588	-5410
8	24	-7404	1374	-861.2	0	2577	5499
7	15	-6823	-1351	866	0.466	-2588	-5410
3	15	11370	1393	-852	-0.205	2584	5594
3	15	11370	1393	-852	0	2584.3	5594
7	20	7582	-1351	859	0	-2590.6	-5430
1	20	6318	2304	-228	0	710	9165.4
2	24	10639	-2287	231	0	-718	-9089.3

Tabella 21: 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	12302.0	-1419.0	463.6	0.181	-1752	-4573.4
3	8	-7743.9	768.6	-1492.8	-0.205	5459	2436.9
1	8	-7737	1443.8	-459	-0.102	1735	4604
2	7	-7209	-1433.3	467	0.181	-1755	-4564
7	7	-7051	-738	1497.4	0.466	-5453	-2340
3	8	-7744	769	-1492.8	-0.205	5459	2437
7	1	6314	-735	1493	0.466	-5458	-2349
3	1	-817	766	-1492	-0.205	5468	2437
3	7	11647	760	-1488	-0.205	5474	2436
4	1	6238	-738	1492	0.466	-5464	-2360
1	1	8299	1432	-458	-0.102	1742	4609.5
2	8	12302	-1419	464	0.181	-1752	-4573.4

Tabella 22: Sollecitazioni allo SLV 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 29 di 224

8 VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE (PARALLELI ALLA DIREZ. TRASVERSALE)

Nel seguito di riportano le verifiche strutturali dei diaframmi disposti paralleli alla direzione trasversale del viadotto (schema fondazione ref. Figura 7-2).

Le sollecitazioni massime agenti lungo il fusto dei diaframmi sono riassunte nella **Tabella 23**.

diaframmi paralleli all'asse trasversale						
LOAD CASE:	PILE GROUP	N	Mx [daNm]	My [daNm]	Fy [daN]	Fx [daN]
2.0	8.0	1230200	457340	175180	141900	46364
3.0	8.0	-774390	243690	545940	76855	149280
1.0	8.0	-773680	460420	173530	144380	45887
2.0	7.0	-720900	456440	175460	143330	46667
7.0	7.0	-705110	234040	545320	73775	149740
3.0	8.0	-774390	243690	545940	76855	149280
7.0	1.0	631350	234860	545770	73459	149270
3.0	1.0	-81671	243740	546810	76570	149170
3.0	7.0	1164700	243590	547370	76005	148790
4.0	1.0	623790	235960	546390	73811	149240
1.0	1.0	829890	460950	174160	143150	45825
2.0	8.0	1230200	457340	175180	141900	46364
		N	Mx [daNm]	My [daNm]		
	sle	62348	188920	53407		
	sle	0	188920	53407		

Tabella 23: Sollecitazioni massime agenti nel diaframma

La sezione di calcolo, in cls – C25/30, di dimensioni ridotte corrisponde al diaframma primario denominato P1 con dimensioni di calcolo pari a 103 cm x 247 cm.

L'armatura prevista è:

- ferri correnti lungo il lato più corto: 2 x 8+8 Ø 30;
- ferri correnti lungo il lato più lungo: 2 x 15+15 Ø 30;
- staffatura: doppia staffa Ø16 passo 20.

L'armatura prevista è rappresentata in **Figura 8-1**.

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 30 di 224

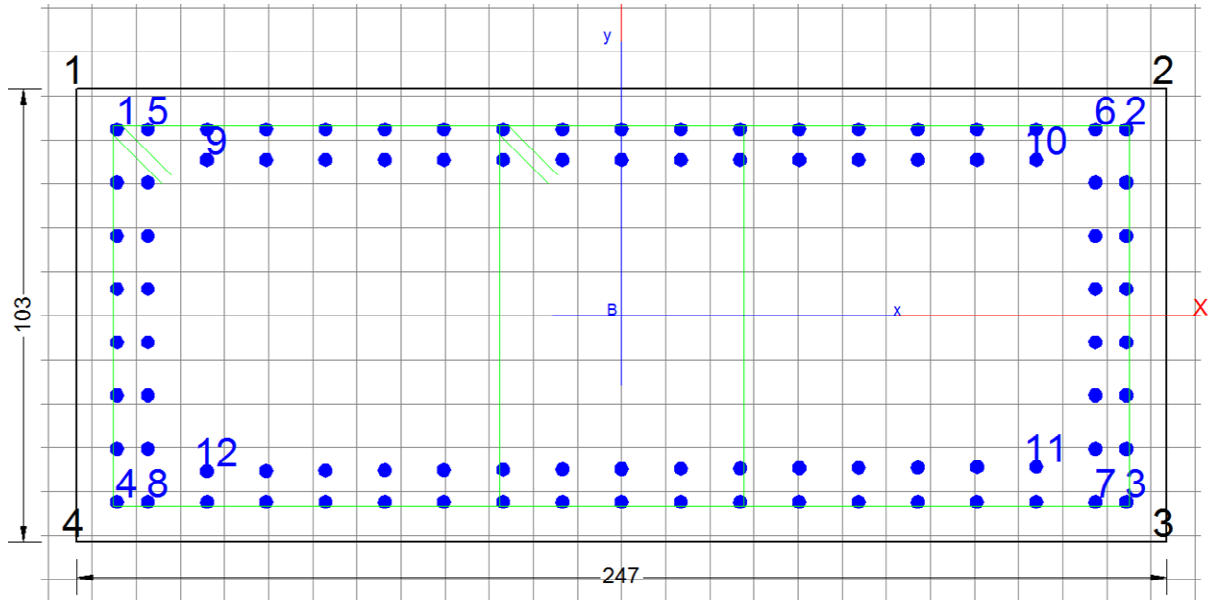


Figura 8-1: Armatura diaframma P1

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

8.1 VERIFICA STRUTTURALE DEL DIAFRAMMA

DATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A.

NOME SEZIONE: VI03-P2 para trasv P1

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

ACCIAIO -	Tipo:	B450C
-----------	-------	-------

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 31 di 224

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

CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale
 Classe Conglomerato: C25/30

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

DATI BARRE ISOLATE

N° Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ [mm]
1	-114.4	42.4	30
2	114.4	42.4	30
3	114.4	-42.4	30
4	-114.4	-42.4	30
5	-107.4	42.4	30
6	107.4	42.4	30
7	107.4	-42.4	30
8	-107.4	-42.4	30
9	-94.0	35.4	30
10	94.0	35.4	30
11	94.0	-34.4	30
12	-94.0	-35.4	30

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	30
2	6	5	15	30
3	5	8	6	30
4	6	7	6	30
5	2	3	6	30
6	1	4	6	30
7	9	10	13	30
8	11	12	13	30

ARMATURE A TAGLIO

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u>   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u>   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 32 di 224

Diametro staffe: 16 mm

Passo staffe: 20.0 cm

Indicazione Barre Longitudinali di risvolto per ogni staffa:

N°Staffa	Barra	Barra	Barra	Barra
1	1	33	18	4
2	37	2	3	22

Coordinate Barre generate di risvolto delle staffe:

N°Barra	X[cm]	Y[cm]
33	26.9	42.4
18	26.9	-42.4
37	-26.9	42.4
22	-26.9	-42.4

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	1230200	457340	175180	141900	46364
2	-774390	243690	545940	76855	149280
3	-773680	460420	173530	144380	45887
4	-720900	456440	175460	143330	46667
5	-705110	234040	545320	73775	149740
6	-774390	243690	545940	76855	149280
7	631350	234860	545770	73459	149270
8	-81671	243740	546810	76570	149170
9	1164700	243590	547370	76005	148790
10	623790	235960	546390	73811	149240
11	829890	460950	174160	143150	45825
12	1230200	457340	175180	141900	46364

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	62348	188920 (163126)	53407 (46115)
2	0	188920 (153919)	53407 (43512)

RISULTATI DEL CALCOLO

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	7.6 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	4.0 cm
Copriferro netto minimo staffe:	6.0 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 P1 E P2					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 33 di 224

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
1	S	1230200	457340	175180	1230192	1193297	450682	2.61	650.3(76.3)
2	S	-774390	243690	545940	-774411	556251	1238347	2.27	650.3(76.3)
3	S	-773680	460420	173530	-773678	719923	273757	1.56	650.3(76.3)
4	S	-720900	456440	175460	-720909	738446	282085	1.62	650.3(76.3)
5	S	-705110	234040	545320	-705118	554979	1301873	2.38	650.3(76.3)
6	S	-774390	243690	545940	-774411	556251	1238347	2.27	650.3(76.3)
7	S	631350	234860	545770	631332	708965	1655016	3.03	650.3(76.3)
8	S	-81671	243740	546810	-81647	663708	1474992	2.70	650.3(76.3)
9	S	1164700	243590	547370	1164713	735506	1674903	3.05	650.3(76.3)
10	S	623790	235960	546390	623780	710079	1650738	3.02	650.3(76.3)
11	S	829890	460950	174160	829887	1153740	439485	2.51	650.3(76.3)
12	S	1230200	457340	175180	1230192	1193297	450682	2.61	650.3(76.3)

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione
Xc max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione 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	0.00293	114.4	42.4	-0.00321	-114.4	-42.4
2	0.00350	123.5	51.5	0.00279	114.4	42.4	-0.00720	-114.4	-42.4
3	0.00350	123.5	51.5	0.00198	114.4	42.4	-0.01320	-114.4	-42.4
4	0.00350	123.5	51.5	0.00203	114.4	42.4	-0.01271	-114.4	-42.4
5	0.00350	123.5	51.5	0.00281	114.4	42.4	-0.00693	-114.4	-42.4
6	0.00350	123.5	51.5	0.00279	114.4	42.4	-0.00720	-114.4	-42.4
7	0.00350	123.5	51.5	0.00302	114.4	42.4	-0.00386	-114.4	-42.4
8	0.00350	123.5	51.5	0.00292	114.4	42.4	-0.00519	-114.4	-42.4
9	0.00350	123.5	51.5	0.00306	114.4	42.4	-0.00313	-114.4	-42.4
10	0.00350	123.5	51.5	0.00301	114.4	42.4	-0.00387	-114.4	-42.4
11	0.00350	123.5	51.5	0.00285	114.4	42.4	-0.00413	-114.4	-42.4
12	0.00350	123.5	51.5	0.00293	114.4	42.4	-0.00321	-114.4	-42.4

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

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 34 di 224

C.Rid. Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000005760	0.000056821	-0.000137719	----	----
2	0.000023068	0.000055479	-0.002206084	----	----
3	0.000006952	0.000160206	-0.005609179	----	----
4	0.000006984	0.000154947	-0.005342286	----	----
5	0.000023228	0.000052242	-0.002059102	----	----
6	0.000023068	0.000055479	-0.002206084	----	----
7	0.000016392	0.000036843	-0.000421869	----	----
8	0.000019019	0.000044334	-0.001132125	----	----
9	0.000014533	0.000033755	-0.000033235	----	----
10	0.000016391	0.000036968	-0.000428139	----	----
11	0.000006314	0.000065312	-0.000643358	----	----
12	0.000005760	0.000056821	-0.000137719	----	----

VERIFICHE A TAGLIO

Diam. Staffe: 16 mm
 Passo staffe: 20.0 cm

Ver S = comb. verificata a taglio / N = comb. non verificata
 Ved Taglio di progetto [daN] = proiez. di Vx e Vy sulla normale all'asse neutro
 Vcd Taglio compressione resistente [daN] lato conglomerato [formula (6.9)EC2]
 Vwd Taglio resistente [daN] assorbito dalle staffe
 d | z Altezza utile media pesata sezione ortogonale all'asse neutro | Braccio coppia interna [cm]
 Vengono prese nella media le strisce con almeno un estremo compresso.
 I pesi della media sono costituiti dalle stesse lunghezze delle strisce.
 bw Larghezza media resistente a taglio [cm] misurate parallele. 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	145853	444805	267269	93.3 74.0	246.1	2.500	1.000	20.1	36.9(0.0)
2	N	128279	344587	276698	99.3 88.2	160.1	2.500	1.000	14.9	32.1(0.0)
3	N	146234	522043	329148	96.3 87.2	245.3	2.500	1.000	17.1	38.6(0.0)
4	N	145286	520847	327813	96.0 86.9	245.4	2.500	1.000	17.1	38.5(0.0)
5	N	128248	343673	275277	100.1 88.4	159.2	2.500	1.000	14.8	31.8(0.0)
6	N	128279	344587	276698	99.3 88.2	160.1	2.500	1.000	14.9	32.1(0.0)
7	N	127794	438356	259816	99.5 83.5	215.1	2.500	1.000	15.7	31.8(0.0)
8	N	129179	399961	268700	99.5 86.0	190.6	2.500	1.000	15.4	32.0(0.0)
9	N	128649	440446	243235	96.6 77.8	231.8	2.500	1.000	16.9	31.9(0.0)
10	N	127966	438601	259937	99.4 83.5	215.2	2.500	1.000	15.7	31.8(0.0)
11	N	146895	461835	279000	93.4 77.0	245.6	2.500	1.000	19.5	37.0(0.0)
12	N	145853	444805	267269	93.3 74.0	246.1	2.500	1.000	20.1	36.9(0.0)

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

Ver S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
 Sc max Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [daN/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

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 35 di 224

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	43.6	123.5	51.5	-885	-114.4	-42.4	4293	212.1
2	S	42.4	123.5	51.5	-985	-114.4	-42.4	4587	219.1

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

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

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	-0.00051	0	0.500	30.0	76	0.00031 (0.00027)	362	0.111 (0.20)	163126	46115
2	S	-0.00057	0	0.500	30.0	76	0.00035 (0.00030)	365	0.129 (0.20)	153919	43512

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/Act sforzo normale medio nel dominio di area Ac per sezioni rett. o nervature [(7.1) EC2]
k1	Coeff. associato all'effetto dello sforzo normale sulla distribuzione degli sforzi (sez. rett. o nervature)
Frc	Sforzo di trazione (valore assoluto) agente nelle eventuali solette prima della fessuraz.[daN]
As dom	Area [cm ²] delle barre long. in zona tesa effettivamente presenti nel dominio considerato.
As,min	Area [cm ²] minima delle barre long. da disporre in zona tesa nel dominio considerato in base alla (7.1) EC2.

N°Comb	Tipo Comb.	Dom.	k	kc	Act	Ned	Sc	k1	Frc	As dom	As,min
1	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.38	11976	---	---	---	-157239	311.0	21.2
2	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.40	12721	---	---	---	-179086	325.2	23.5

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 36 di 224

9 VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE (PARALLELI ALLA DIREZ. LONGITUDINALE)

Nel seguito di riportano le verifiche strutturali dei diaframmi disposti paralleli alla direzione longitudinale del viadotto (schema fondazione ref. Figura 7-2).

Le sollecitazioni massime agenti lungo il fusto dei diaframmi sono riassunte nella Tabella 24.

diaframmi paralleli all'asse trasversale						
LOAD CASE:	PILE GROUP	N	Mx [daNm]	My [daNm]	Fy [daN]	Fx [daN]
2.0	34.0	1305900	4193.4	573510	7461.5	317290
3.0	24.0	-746250	257760	559640	85989	139910
1.0	34.0	-632970	1378.8	597670	9687	326000
2.0	30.0	-363530	3737.2	573050	7772.5	317830
7.0	15.0	-682250	258840	540950	86611	135100
8.0	24.0	-740380	257650	549920	86120	137400
7.0	15.0	-682250	258840	540950	86611	135100
3.0	15.0	1137000	258430	559370	85186	139250
3.0	15.0	1137000	258430	559370	85186	139250
7.0	20.0	758220	259060	543010	85897	135070
1.0	20.0	631760	70978	916540	22835	230410
2.0	24.0	1063900	71779	908930	23133	228700
		N	Mx [daNm]	My [daNm]		
	sle	92145	21972	478090		
	sle	0	21972	478090		

Tabella 24: Sollecitazioni massime agenti nel diaframma

La sezione di calcolo, in cls – C25/30, di dimensioni ridotte corrisponde al diaframma primario denominato P con dimensioni di calcolo pari a 120 cm x 247 cm.

L'armatura prevista è:

- ferri correnti lungo il lato più corto: 2 x 8+8 Ø 30;
- ferri correnti lungo il lato più lungo: 2 x 15+15 Ø 30;
- staffatura: doppia staffa Ø16 passo 20.

L'armatura prevista è rappresentata in Figura 9-1.

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 37 di 224

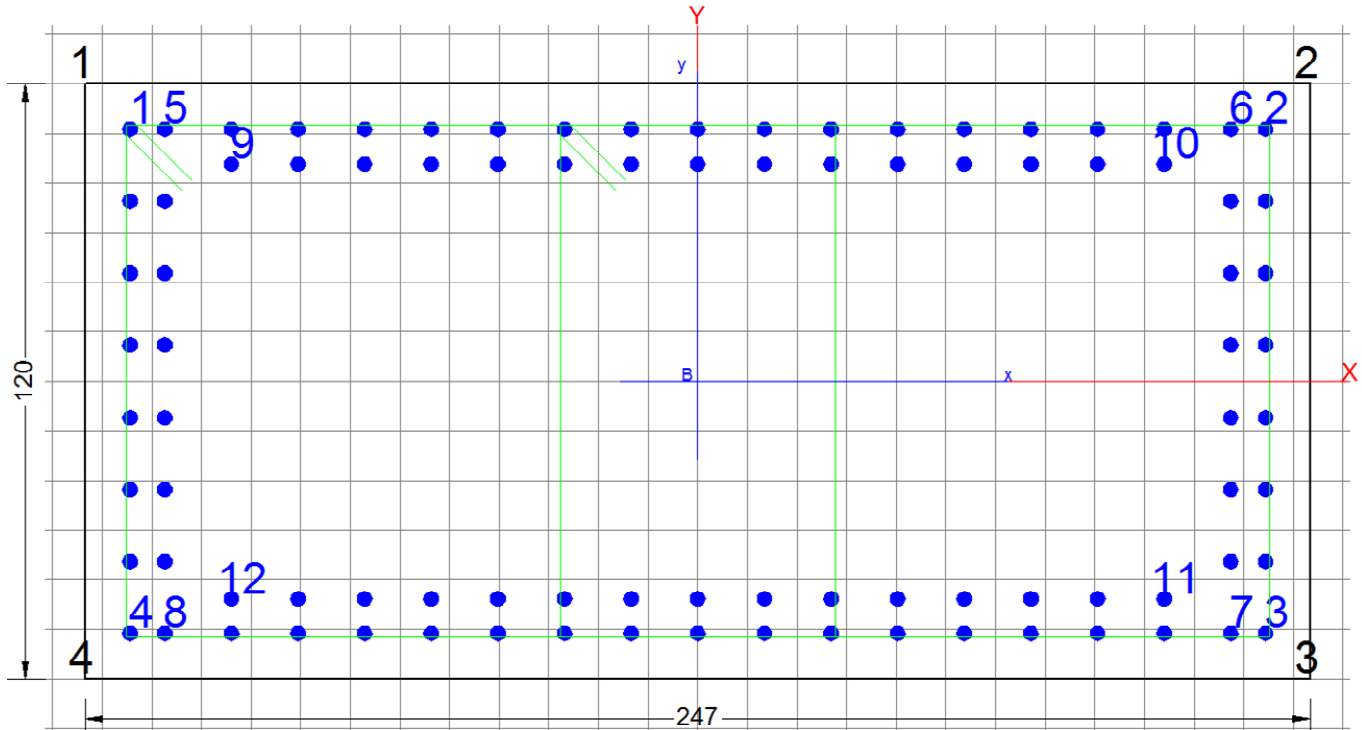


Figura 9-1: Armatura diaframma P

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

9.1 VERIFICA STRUTTURALE DEL DIAFRAMMA

DATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A. NOME SEZIONE: VI03-P2 para long P

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 $v1 \cdot fcd$:	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

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 38 di 224

Coeff. Omogen. S.L.E.: 15.00
 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 $\beta_1 \cdot \beta_2$: 1.00
 Coeff. Aderenza differito $\beta_1 \cdot \beta_2$: 0.50

CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale
 Classe Conglomerato: C25/30

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	-123.5	60.0
2	123.5	60.0
3	123.5	-60.0
4	-123.5	-60.0

DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	-114.4	50.9	30
2	114.4	50.9	30
3	114.4	-50.9	30
4	-114.4	-50.9	30
5	-107.4	50.9	30
6	107.4	50.9	30
7	107.4	-50.9	30
8	-107.4	-50.9	30
9	-94.0	43.9	30
10	94.0	43.9	30
11	94.0	-43.9	30
12	-94.0	-43.9	30

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	30
2	6	5	15	30
3	5	8	6	30
4	6	7	6	30
5	2	3	6	30

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 39 di 224

6	1	4	6	30
7	9	10	13	30
8	11	12	13	30

ARMATURE A TAGLIO

Diametro staffe: 16 mm
 Passo staffe: 20.0 cm

Indicazione Barre Longitudinali di risvolto per ogni staffa:

N°Staffa	Barra	Barra	Barra	Barra
1	1	33	18	4
2	37	2	3	22

Coordinate Barre generate di risvolto delle staffe:

N°Barra	X[cm]	Y[cm]
33	26.9	50.9
18	26.9	-50.9
37	-26.9	50.9
22	-26.9	-50.9

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	1305900	4193	573510	7462	317290
2	-746250	257760	559640	85989	139910
3	-632970	1379	597670	9687	326000
4	-363530	3737	573050	7773	317830
5	-682250	258840	540950	86611	135100
6	-740380	257650	549920	86120	137400
7	-682250	258840	540950	86611	135100
8	1137000	258430	559370	85186	139250
9	1137000	258430	559370	85186	139250
10	758220	259060	543010	85897	135070
11	631760	70978	916540	22835	230410
12	1063900	71779	908930	23133	228700

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	92145	21972 (20289)	478090 (441479)
2	0	21972 (18711)	478090 (407129)

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 40 di 224

RISULTATI DEL CALCOLO

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	7.6 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
1	S	1305900	4193	573510	1305880	26046	2867167	5.00	650.3(88.9)
2	S	-746250	257760	559640	-746250	633128	1385748	2.47	650.3(88.9)
3	S	-632970	1379	597670	-632991	1329	1972415	3.30	650.3(88.9)
4	S	-363530	3737	573050	-363549	3924	2169584	3.79	650.3(88.9)
5	S	-682250	258840	540950	-682250	663393	1388444	2.57	650.3(88.9)
6	S	-740380	257650	549920	-740354	645154	1369969	2.49	650.3(88.9)
7	S	-682250	258840	540950	-682250	663393	1388444	2.57	650.3(88.9)
8	S	1137000	258430	559370	1136996	874567	1879300	3.36	650.3(88.9)
9	S	1137000	258430	559370	1136996	874567	1879300	3.36	650.3(88.9)
10	S	758220	259060	543010	758221	865094	1815812	3.34	650.3(88.9)
11	S	631760	70978	916540	631782	211947	2604352	2.84	650.3(88.9)
12	S	1063900	71779	908930	1063883	212224	2724798	3.00	650.3(88.9)

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	60.0	0.00321	114.4	50.9	-0.00399	-114.4	-50.9
2	0.00350	123.5	60.0	0.00287	114.4	50.9	-0.00755	-114.4	-50.9
3	0.00350	123.5	60.0	0.00281	114.4	50.9	-0.01441	-114.4	-50.9
4	0.00350	123.5	60.0	0.00292	114.4	50.9	-0.01148	-114.4	-50.9
5	0.00350	123.5	60.0	0.00288	114.4	50.9	-0.00729	-114.4	-50.9
6	0.00350	123.5	60.0	0.00287	114.4	50.9	-0.00752	-114.4	-50.9
7	0.00350	123.5	60.0	0.00288	114.4	50.9	-0.00729	-114.4	-50.9
8	0.00350	123.5	60.0	0.00310	114.4	50.9	-0.00346	-114.4	-50.9
9	0.00350	123.5	60.0	0.00310	114.4	50.9	-0.00346	-114.4	-50.9
10	0.00350	123.5	60.0	0.00307	114.4	50.9	-0.00398	-114.4	-50.9
11	0.00350	123.5	60.0	0.00311	114.4	50.9	-0.00516	-114.4	-50.9
12	0.00350	123.5	60.0	0.00316	114.4	50.9	-0.00418	-114.4	-50.9

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 41 di 224

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	0.000030804	0.000001436	-0.000390480	----	----
2	0.000026400	0.000043047	-0.002343272	----	----
3	0.000075207	0.000000173	-0.005798434	----	----
4	0.000062781	0.000000409	-0.004278019	----	----
5	0.000025156	0.000043368	-0.002208868	----	----
6	0.000025902	0.000043827	-0.002328506	----	----
7	0.000025156	0.000043368	-0.002208868	----	----
8	0.000016110	0.000028170	-0.000179812	----	----
9	0.000016110	0.000028170	-0.000179812	----	----
10	0.000017267	0.000030371	-0.000454805	----	----
11	0.000031086	0.000011424	-0.001024594	----	----
12	0.000027556	0.000010174	-0.000513649	----	----

VERIFICHE A TAGLIO

Diam. Staffe: 16 mm
Passo staffe: 20.0 cm

Ver S = comb. verificata a taglio / N = comb. non verificata
Ved Taglio di progetto [daN] = proiez. di V_x e V_y sulla normale all'asse neutro
Vcd Taglio compressione resistente [daN] lato conglomerato [formula (6.9)EC2]
Vwd Taglio resistente [daN] assorbito dalle staffe
d | z Altezza utile media pesata sezione ortogonale all'asse neutro | Braccio coppia interna [cm]
Vengono prese nella media le strisce con almeno un estremo compresso.
I pesi della media sono costituiti dalle stesse lunghezze delle strisce.
bw Larghezza media resistente a taglio [cm] misurate parallel. all'asse neutro
E' data dal rapporto tra l'area delle sopradette strisce resistenti e Dmed.
Ctg Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di conglomerato
Acw Coefficiente maggiorativo della resistenza a taglio per compressione
Ast Area staffe+legature strettam. necessarie a taglio per metro di pil.[cm²/m]
A.Eff Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm²/m]
Tra parentesi è indicata la quota dell'area relativa alle sole legature.
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	317293	555932	466887232.4	189.9	119.9	2.500	1.000	17.1	25.1(0.0)
2	N	146446	399405	338483123.8	110.6	148.0	2.500	1.000	13.5	31.3(0.0)
3	N	326021	644434	532133237.5	219.0	120.5	2.500	1.000	15.2	24.8(0.0)
4	N	317874	630487	523658237.2	215.2	120.0	2.500	1.000	15.1	24.9(0.0)
5	N	142707	408948	336839122.6	109.3	153.3	2.500	1.000	13.3	31.5(0.0)
6	N	144048	402309	337645122.9	109.8	150.1	2.500	1.000	13.4	31.4(0.0)
7	N	142707	408948	336839122.6	109.3	153.3	2.500	1.000	13.3	31.5(0.0)
8	N	143078	518469	301816118.9	97.8	217.2	2.500	1.000	15.0	31.6(0.0)
9	N	143078	518469	301816118.9	97.8	217.2	2.500	1.000	15.0	31.6(0.0)
10	N	141430	514562	314007120.5	101.6	207.4	2.500	1.000	14.2	31.6(0.0)
11	N	224145	502629	459180200.7	173.9	118.4	2.500	1.000	13.2	27.0(0.0)
12	N	222556	497220	443725199.0	168.0	121.2	2.500	1.000	13.5	27.0(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 P1 E P2							

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	44.1	123.5	60.0	-994	-114.4	-50.9	5007	155.5
2	S	42.8	123.5	60.0	-1152	-114.4	-50.9	5261	162.6

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

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

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	-0.00053	0	0.500	30.0	76	0.00030 (0.00030)	423	0.127 (0.20)	20289	441479
2	S	-0.00061	0	0.500	30.0	76	0.00038 (0.00035)	423	0.160 (0.20)	18711	407129

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

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

N°Comb	Tipo Comb.	Dom.	k	kc	Act	Ned	Sc	k1	Frc	As dom	As,min
1	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.38	13569	---	---	---	-171915	296.9	23.8
2	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.40	14790	---	---	---	-205110	325.2	27.3

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 43 di 224

10 VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO

10.1 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 $L = 50$ 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]	13059.0 (SLV)
Massima trazione, N_{dt} , max [kN]	-7744.0 (SLV)

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

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

Massima compressione, N_{dcSLE} , max [kN]	4991.1 (SLE)
--	--------------

Tabella 26: Combinazione SLE: Sollecitazione massima di compressione

10.1.1 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	30.0	kPa
HW da testa palo	0.0	m
γ acqua	10.0	kN/m ³
Δz palo da p.c. originario	3.0	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.	11.34	MPa

Caratteristiche del terreno													
Profondità (m)		Strato	Terreno	γ_{tot}	Nspt		c_u (kPa)		Δz	ϕ°		Nq	
da	a	No.	(S,SL,G,A)	kN/m ³	da	a	da	a	(m)	da	a	da	a
0.0	3.00	1	A	20.0			30	30	1.00				
3.0	16.0	2	A	20.0			60	60	1.00				
16.0	23.0	3	A	21.0			450	450	1.00				
23.0	60.0	4	A	21.0			2500	2500	1.00				

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 44 di 224

Verticali di indagine	ξ_3	ξ_4
3	1.60	1.48

Scelta di ξ	ξ
3	1.6

Combinazione SLE (metodo AGI)						
L palo	τ_s calcolo	q_{ub} calcolo	$R_{e,s,k}$	$R_{e,b,k}$	ΔW palo	$Q_{c,s,k}/1.25$
m	kPa	kPa	kN	kN	kN	kN
1	24.0	67.0	120.0	201.0	45.0	96.0
2	24.0	134.0	240.0	402.0	90.0	192.0
3	24.0	201.0	360.0	603.0	135.0	288.0
3	24.0	201.0	360.0	603.0	135.0	288.0
4	36.0	268.0	540.0	804.0	180.0	432.0
5	36.0	335.0	720.0	1005.0	225.0	576.0
6	36.0	402.0	900.0	1206.0	270.0	720.0
7	36.0	469.0	1080.0	1407.0	315.0	864.0
8	36.0	515.0	1260.0	1545.0	360.0	1008.0
9	36.0	552.0	1440.0	1656.0	405.0	1152.0
10	36.0	589.0	1620.0	1767.0	450.0	1296.0
11	36.0	626.0	1800.0	1878.0	495.0	1440.0
12	36.0	663.0	1980.0	1989.0	540.0	1584.0
13	36.0	700.0	2160.0	2100.0	585.0	1728.0
14	36.0	710.0	2340.0	2130.0	630.0	1872.0
15	36.0	720.0	2520.0	2160.0	675.0	2016.0
16	36.0	730.0	2700.0	2190.0	720.0	2160.0
16	36.0	730.0	2700.0	2190.0	720.0	2160.0
17	159.1	1087.0	3495.5	3261.0	765.0	2796.4
18	159.1	1444.0	4291.0	4332.0	810.0	3432.8
19	159.1	1801.0	5086.5	5403.0	855.0	4069.2
20	159.1	2158.0	5882.0	6474.0	900.0	4705.6
21	159.1	2515.0	6677.5	7545.0	945.0	5342.0
22	159.1	2872.0	7473.0	8616.0	990.0	5978.4
23	159.1	3229.0	8268.5	9687.0	1035.0	6614.8
23	159.1	3229.0	8268.5	9687.0	1035.0	6614.8
24	200.0	3586.0	9268.5	10758.0	1080.0	7414.8
25	200.0	3943.0	10268.5	11829.0	1125.0	8214.8
26	200.0	4300.0	11268.5	12900.0	1170.0	9014.8
27	200.0	4300.0	12268.5	12900.0	1215.0	9814.8
28	200.0	4300.0	13268.5	12900.0	1260.0	10614.8
29	200.0	4300.0	14268.5	12900.0	1305.0	11414.8
30	200.0	4300.0	15268.5	12900.0	1350.0	12214.8
31	200.0	4300.0	16268.5	12900.0	1395.0	13014.8
32	200.0	4300.0	17268.5	12900.0	1440.0	13814.8
33	200.0	4300.0	18268.5	12900.0	1485.0	14614.8
34	200.0	4300.0	19268.5	12900.0	1530.0	15414.8
35	200.0	4300.0	20268.5	12900.0	1575.0	16214.8
36	200.0	4300.0	21268.5	12900.0	1620.0	17014.8
37	200.0	4300.0	22268.5	12900.0	1665.0	17814.8
38	200.0	4300.0	23268.5	12900.0	1710.0	18614.8
39	200.0	4300.0	24268.5	12900.0	1755.0	19414.8
40	200.0	4300.0	25268.5	12900.0	1800.0	20214.8
41	200.0	4300.0	26268.5	12900.0	1845.0	21014.8
42	200.0	4300.0	27268.5	12900.0	1890.0	21814.8
43	200.0	4300.0	28268.5	12900.0	1935.0	22614.8
44	200.0	4300.0	29268.5	12900.0	1980.0	23414.8
45	200.0	4300.0	30268.5	12900.0	2025.0	24214.8
46	200.0	4300.0	31268.5	12900.0	2070.0	25014.8
47	200.0	4300.0	32268.5	12900.0	2115.0	25814.8
48	200.0	4300.0	33268.5	12900.0	2160.0	26614.8
49	200.0	4300.0	34268.5	12900.0	2205.0	27414.8
50	200.0	4300.0	35268.5	12900.0	2250.0	28214.8
51	200.0	4300.0	36268.5	12900.0	2295.0	29014.8
52	200.0	4300.0	37268.5	12900.0	2340.0	29814.8
53	200.0	4300.0	38268.5	12900.0	2385.0	30614.8
54	200.0	4300.0	39268.5	12900.0	2430.0	31414.8
55	200.0	4300.0	40268.5	12900.0	2475.0	32214.8
56	200.0	4300.0	41268.5	12900.0	2520.0	33014.8
57	200.0	4300.0	42268.5	12900.0	2565.0	33814.8
58	200.0	4300.0	43268.5	12900.0	2610.0	34020.0
59	200.0	4300.0	44268.5	12900.0	2655.0	34020.0
60	200.0	4300.0	45268.5	12900.0	2697.0	34020.0

APPALTATORE: Consorzio Soci 	<h2 style="margin:0;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</h2> <h3 style="margin:0;">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</h3> <h3 style="margin:0;">I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</h3>
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 45 di 224

Combinazione SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)						
L palo	Q _{1-c,k}	Q _{b-c,k}	Q _{1-c,d}	Q _{b-c,d}	ΔW _{palo}	Q _{c,d}
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN
1	120.0	201.0	65.2	93.1	58.5	99.8
2	240.0	402.0	130.4	186.1	117.0	199.5
3	360.0	603.0	195.7	279.2	175.5	299.3
3	360.0	603.0	195.7	279.2	175.5	299.3
4	540.0	804.0	293.5	372.2	234.0	431.7
5	720.0	1005.0	391.3	465.3	292.5	564.1
6	900.0	1206.0	489.1	558.3	351.0	696.5
7	1080.0	1407.0	587.0	651.4	409.5	828.8
8	1260.0	1545.0	684.8	715.3	468.0	932.1
9	1440.0	1656.0	782.6	766.7	526.5	1022.8
10	1620.0	1767.0	880.4	818.1	585.0	1113.5
11	1800.0	1878.0	978.3	869.4	643.5	1204.2
12	1980.0	1989.0	1076.1	920.8	702.0	1294.9
13	2160.0	2100.0	1173.9	972.2	760.5	1385.6
14	2340.0	2130.0	1271.7	986.1	819.0	1438.9
15	2520.0	2160.0	1369.6	1000.0	877.5	1492.1
16	2700.0	2190.0	1467.4	1013.9	936.0	1545.3
16	2700.0	2190.0	1467.4	1013.9	936.0	1545.3
17	3495.5	3261.0	1899.7	1509.7	994.5	2414.9
18	4291.0	4332.0	2332.1	2005.6	1053.0	3284.6
19	5086.5	5403.0	2764.4	2501.4	1111.5	4154.3
20	5882.0	6474.0	3196.7	2997.2	1170.0	5024.0
21	6677.5	7545.0	3629.1	3493.1	1228.5	5893.6
22	7473.0	8616.0	4061.4	3988.9	1287.0	6763.3
23	8268.5	9687.0	4493.7	4484.7	1345.5	7633.0
23	8268.5	9687.0	4493.7	4484.7	1345.5	7633.0
24	9268.5	10758.0	5037.2	4980.6	1404.0	8613.8
25	10268.5	11829.0	5580.7	5476.4	1462.5	9594.6
26	11268.5	12900.0	6124.2	5972.2	1521.0	10575.4
27	12268.5	12900.0	6667.6	5972.2	1579.5	11060.4
28	13268.5	12900.0	7211.1	5972.2	1638.0	11545.3
29	14268.5	12900.0	7754.6	5972.2	1696.5	12030.3
30	15268.5	12900.0	8298.1	5972.2	1755.0	12515.3
31	16268.5	12900.0	8841.6	5972.2	1813.5	13000.3
32	17268.5	12900.0	9385.0	5972.2	1872.0	13485.3
33	18268.5	12900.0	9928.5	5972.2	1930.5	13970.2
34	19268.5	12900.0	10472.0	5972.2	1989.0	14455.2
35	20268.5	12900.0	11015.5	5972.2	2047.5	14940.2
36	21268.5	12900.0	11558.9	5972.2	2106.0	15425.2
37	22268.5	12900.0	12102.4	5972.2	2164.5	15910.1
38	23268.5	12900.0	12645.9	5972.2	2223.0	16395.1
39	24268.5	12900.0	13189.4	5972.2	2281.5	16880.1
40	25268.5	12900.0	13732.9	5972.2	2340.0	17365.1
41	26268.5	12900.0	14276.3	5972.2	2398.5	17850.1
42	27268.5	12900.0	14819.8	5972.2	2457.0	18335.0
43	28268.5	12900.0	15363.3	5972.2	2515.5	18820.0
44	29268.5	12900.0	15906.8	5972.2	2574.0	19305.0
45	30268.5	12900.0	16450.3	5972.2	2632.5	19790.0
46	31268.5	12900.0	16993.7	5972.2	2691.0	20275.0
47	32268.5	12900.0	17537.2	5972.2	2749.5	20759.9
48	33268.5	12900.0	18080.7	5972.2	2808.0	21244.9
49	34268.5	12900.0	18624.2	5972.2	2866.5	21729.9
50	35268.5	12900.0	19167.6	5972.2	2925.0	22214.9
51	36268.5	12900.0	19711.1	5972.2	2983.5	22699.8
52	37268.5	12900.0	20254.6	5972.2	3042.0	23184.8
53	38268.5	12900.0	20798.1	5972.2	3100.5	23669.8
54	39268.5	12900.0	21341.6	5972.2	3159.0	24154.8
55	40268.5	12900.0	21885.0	5972.2	3217.5	24639.8
56	41268.5	12900.0	22428.5	5972.2	3276.0	25124.7
57	42268.5	12900.0	22972.0	5972.2	3334.5	25609.7
58	43268.5	12900.0	23515.5	5972.2	3393.0	26094.7
59	44268.5	12900.0	24058.9	5972.2	3451.5	26579.7
60	45268.5	12900.0	24602.4	5972.2	3506.1	27068.5

Comb. SLV A1+M1+R3 (metodo AGI)				
L palo	Q _{1-t,k}	Q _{1-t,d}	ΔW _{palo}	Q _{t,d}
m	kN	kN	kN	kN
1	120.0	60.0	45.0	105.0
2	240.0	120.0	90.0	210.0
3	360.0	180.0	135.0	315.0
3	360.0	180.0	135.0	315.0
4	540.0	270.0	180.0	450.0
5	720.0	360.0	225.0	585.0
6	900.0	450.0	270.0	720.0
7	1080.0	540.0	315.0	855.0
8	1260.0	630.0	360.0	990.0
9	1440.0	720.0	405.0	1125.0
10	1620.0	810.0	450.0	1260.0
11	1800.0	900.0	495.0	1395.0
12	1980.0	990.0	540.0	1530.0
13	2160.0	1080.0	585.0	1665.0
14	2340.0	1170.0	630.0	1800.0
15	2520.0	1260.0	675.0	1935.0
16	2700.0	1350.0	720.0	2070.0
16	2700.0	1350.0	720.0	2070.0
17	3495.5	1747.7	765.0	2512.7
18	4291.0	2145.5	810.0	2955.5
19	5086.5	2543.2	855.0	3398.2
20	5882.0	2941.0	900.0	3841.0
21	6677.5	3338.7	945.0	4283.7
22	7473.0	3736.5	990.0	4726.5
23	8268.5	4134.2	1035.0	5169.2
23	8268.5	4134.2	1035.0	5169.2
24	9268.5	4634.2	1080.0	5714.2
25	10268.5	5134.2	1125.0	6259.2
26	11268.5	5634.2	1170.0	6804.2
27	12268.5	6134.2	1215.0	7349.2
28	13268.5	6634.2	1260.0	7894.2
29	14268.5	7134.2	1305.0	8439.2
30	15268.5	7634.2	1350.0	8984.2
31	16268.5	8134.2	1395.0	9529.2
32	17268.5	8634.2	1440.0	10074.2
33	18268.5	9134.2	1485.0	10619.2
34	19268.5	9634.2	1530.0	11164.2
35	20268.5	10134.2	1575.0	11709.2
36	21268.5	10634.2	1620.0	12254.2
37	22268.5	11134.2	1665.0	12799.2
38	23268.5	11634.2	1710.0	13344.2
39	24268.5	12134.2	1755.0	13889.2
40	25268.5	12634.2	1800.0	14434.2
41	26268.5	13134.2	1845.0	14979.2
42	27268.5	13634.2	1890.0	15524.2
43	28268.5	14134.2	1935.0	16069.2
44	29268.5	14634.2	1980.0	16614.2
45	30268.5	15134.2	2025.0	17159.2
46	31268.5	15634.2	2070.0	17704.2
47	32268.5	16134.2	2115.0	18249.2
48	33268.5	16634.2	2160.0	18794.2
49	34268.5	17134.2	2205.0	19339.2
50	35268.5	17634.2	2250.0	19884.2
51	36268.5	18134.2	2295.0	20429.2
52	37268.5	18634.2	2340.0	20974.2
53	38268.5	19134.2	2385.0	21519.2
54	39268.5	19634.2	2430.0	22064.2
55	40268.5	20134.2	2475.0	22609.2
56	41268.5	20634.2	2520.0	23154.2
57	42268.5	21134.2	2565.0	23699.2
58	43268.5	21634.2	2610.0	24244.2
59	44268.5	22134.2	2655.0	24789.2
60	45268.5	22634.2	2697.0	25334.2

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 46 di 224

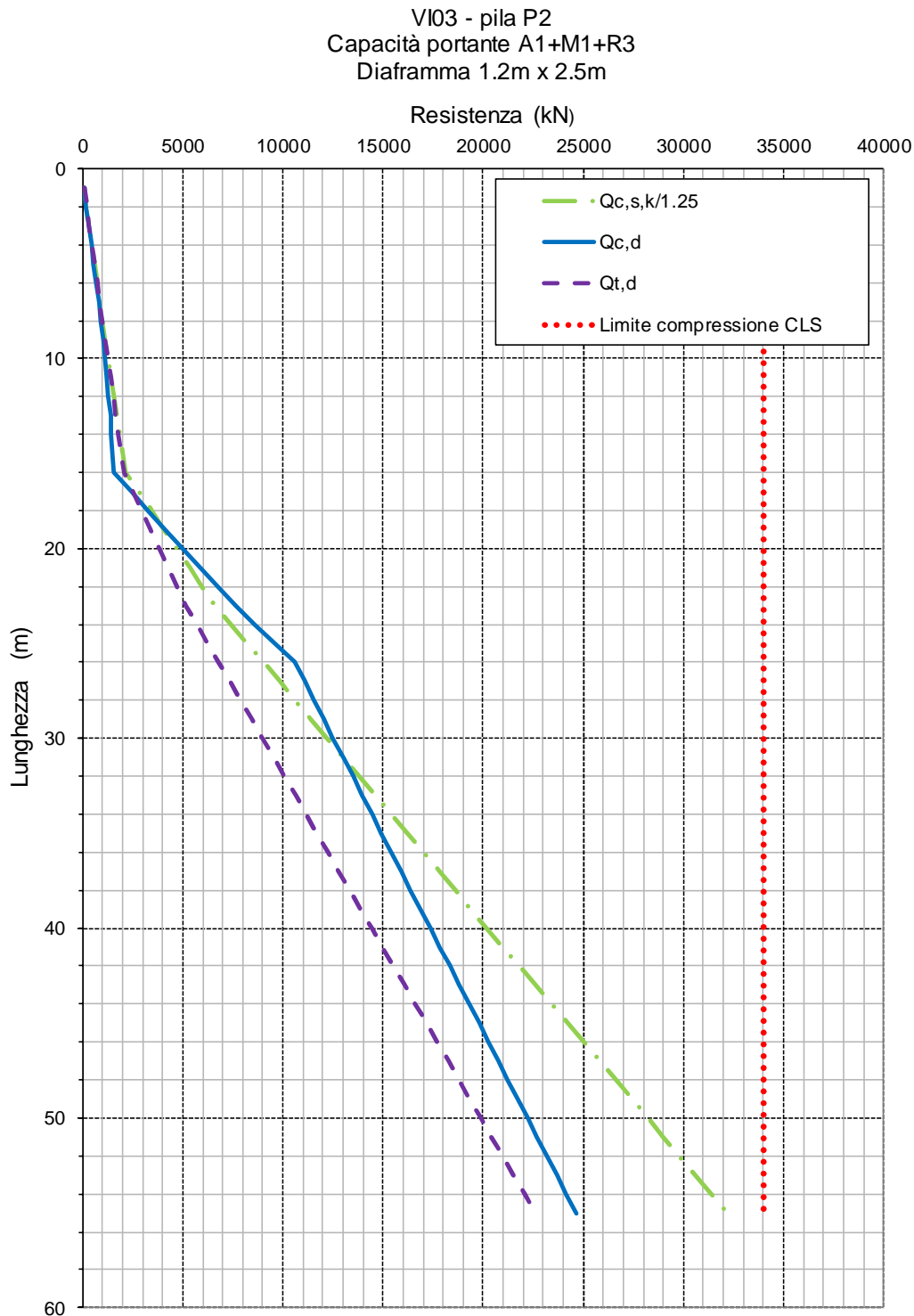


Figura 10-1: Capacità portante del diaframma singolo

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>47 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	47 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	47 di 224													

10.2 VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE

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

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

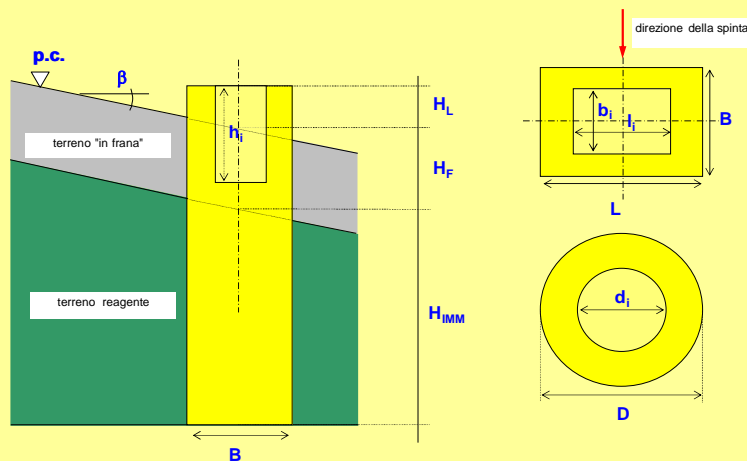
Nel seguito le verifiche sono state condotte con il codice Pozzi-J, con riferimento alle due direzioni longitudinale e trasversale, i cui principi di calcolo sono illustrati nella relazione ref. 2) ove si rimanda per criteri e dettagli.

10.2.1 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 48 di 224

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
 Dati geometrici pozzo



DATI DI INGRESSO

Forma del pozzo		Rettagonolare
B	larghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	15,50 (m)
L	lunghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	18,70 (m)
b_i	larghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0,00 (m)
l_i	lunghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0,00 (m)
D	diametro del pozzo, se circolare	0,00 (m)
d_i	diametro della cavità interna del pozzo, se circolare	0,00 (m)
h_i	altezza della cavità interna del pozzo da testa pozzo (se assente porre 0)	0,00 (m)
H_L	distanza testa pozzo dal piano campagna (positiva se al di sopra di p.c.)	0,00 (m)
H_F	spessore terreno "in frana"	10,00 (m)
H_{IM}	altezza di immersione del pozzo	40,00 (m)
β	inclinazione del piano campagna <i>si introduce nel solo caso in cui si voglia una sicurezza aggiuntiva; l'altezza non reagente è calcolata sul lato di valle del pozzo e non in mezzera</i>	0 (°)
Δ_v	altezza conci in cui è suddiviso il pozzo (n° massimo di conci 40)	1,00 (m)
Δ_h	larghezza conci in cui è suddiviso il pozzo	0,25 (m)
α	coefficiente moltiplicativo della superficie laterale del pozzo <i>(il coefficiente, <=1, consente di assumere condizioni più o meno prudentiali in merito alla mobilitazione delle forze di attrito orizzontali sulle superfici laterali del pozzo; per sezioni circolari si suggerisce l'adozione di un valore non superiore a 0.5)</i>	0,40 (-)

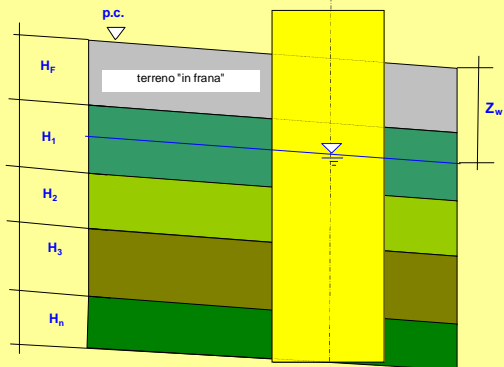
Tabella 27: Dati geometrici del pozzo – analisi lungo la direzione longitudinale

Forma del pozzo		Rettagonolare
B	larghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	18,70 (m)
L	lunghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	15,50 (m)
b_i	larghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0,00 (m)
l_i	lunghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0,00 (m)
H_F	spessore terreno "in frana"	10,00 (m)
H_{IM}	altezza di immersione del pozzo	40,00 (m)
β	inclinazione del piano campagna	0 (°)

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

APPALTATORE: Consorzio Soci 			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 49 di 224

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
DATI TERRENO



DATI DI INGRESSO

n° strato	ΔHi (m)	H _{IMM.L} (m)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
			legge (*) (-)	E ₀ (MPa)	K _{E0} (MN/m ³)	K (-)	τ _{limite} (kPa)	γ _{crit} (m)	legge (**) (-)	P _{LIM} (kPa)
1	6,00	6,00	0	45	20	20	21	0,02	0	91
2	7,00	13,00	0	395	20	100	100	0,02	0	878
3	7,00	20,00	0	725	20	100	100	0,02	0	5700
4	10,00	30,00	0	725	20	100	100	0,02	0	6371
5	10,00	40,00	0	725	20	100	100	0,02	0	6920
6	10,00	50,00	0	725	20	100	100	0,02	0	7308
7	10,00	60,00	0	725	20	100	100	0,02	0	7308
8		60,00								

Q _{LIM}	portata unitaria di base	3,5	(M Pa)	N _x (1 - 2,5)	coeff. moltiplicativo rigidità laterale	2,5
Z _{cr}	profondità falda da p.c.	0	(m)	N _y (1 - 2,5)	coeff. moltiplicativo rigidità di base	1,5

ΔH_i = altezza strato i-esimo
 H_{IMM.L} = spessore progressivo di immersione nello strato reagente
 γ = peso di volume naturale
 legge (*) = 0 E₀ = cost
 1 E₀ = K_{E0}*z
 2 E₀ = E_{0,0} + K_{E0}*z
 50 = modulo di Yuong a piccole deformazioni
 K_{E0} = gradiente del modulo
 K = coefficiente della legge di degrado del modulo = 20 -50
 z = profondità da p.c.
 τ_{lim} = attrito laterale unitario limite
 γ_{crit} = spostamento cui corrisponde la mobilitazione di τ_{lim}
 legge (**) = 0 P_{LIM} = cost
 1 P_{LIM} = K_{P.LIM}*z
 2 P_{LIM} = P_{LIM,0} + K_{P.LIM}*z
 P_{LIM} = pressione orizzontale unitaria limite
 K_{P.LIM} = gradiente del modulo

Tabella 29: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – direzione longitudinale

DATI DI INGRESSO

n° strato	ΔHi (m)	H _{IMM.L} (m)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
			legge (*) (-)	E ₀ (MPa)	K _{E0} (MN/m ³)	K (-)	τ _{limite} (kPa)	γ _{crit} (m)	legge (**) (-)	P _{LIM} (kPa)
1	6,00	6,00	0	45	20	20	21	0,02	0	88
2	7,00	13,00	0	395	20	100	100	0,02	0	835
3	7,00	20,00	0	725	20	100	100	0,02	0	5411
4	10,00	30,00	0	725	20	100	100	0,02	0	6066
5	10,00	40,00	0	725	20	100	100	0,02	0	6521
6	10,00	50,00	0	725	20	100	100	0,02	0	7024
7	10,00	60,00	0	725	20	100	100	0,02	0	7024
8		60,00								

Q _{LIM}	portata unitaria di base	3,5	(M Pa)	N _x (1 - 2,5)	coeff. moltiplicativo rigidità laterale	2,5
Z _{cr}	profondità falda da p.c.	0	(m)	N _y (1 - 2,5)	coeff. moltiplicativo rigidità di base	1,5


Tabella 30: 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 50 di 224

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

sollecitazione	combinazione	Fx	Fy	Mz	Fz	My	Mx
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu-SISMA6	81473	34209	-787827	-9677	-249624	-179
MAX F2	slu-SISMA32	82393	10500	-252802	-32231	-875541	-375





Tabella 31: Azioni SLV applicate al pozzo

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 51 di 224

10.2.2 Verifiche capacità portante verticale del pozzo

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE				
CEDIMENTI E PRESSIONI ALLA BASE DEL POZZO				
DISTANZA DAL LATO DI MONTE (m)	SPOSTAMENTO VERTICALE (positivo verso il basso) (cm)	PRESSIONE VERTICALE (kPa)	P/P _u (%)	E/E ₀ (%)
0,13	0,6	291	8,2	37,9
0,38	0,6	297	8,4	37,4
0,63	0,6	304	8,6	36,9
0,88	0,6	310	8,7	36,4
1,13	0,7	316	8,9	35,9
1,38	0,7	322	9,1	35,5
1,63	0,7	328	9,3	35,0
1,88	0,7	334	9,4	34,6
2,13	0,7	340	9,6	34,2
2,38	0,8	346	9,8	33,9
2,63	0,8	352	9,9	33,5
2,88	0,8	358	10,1	33,1
3,13	0,8	363	10,2	32,8
3,38	0,9	369	10,4	32,5
3,63	0,9	374	10,6	32,1
3,88	0,9	379	10,7	31,8
4,13	0,9	385	10,9	31,5
4,38	0,9	390	11,0	31,2
4,63	1,0	395	11,2	31,0
4,88	1,0	400	11,3	30,7
5,13	1,0	405	11,4	30,4
5,38	1,0	410	11,6	30,2
5,63	1,0	415	11,7	29,9
5,88	1,1	420	11,9	29,7
6,13	1,1	425	12,0	29,4
6,38	1,1	430	12,1	29,2
6,63	1,1	435	12,3	29,0
6,88	1,2	440	12,4	28,7
7,13	1,2	444	12,5	28,5
7,38	1,2	449	12,7	28,3
7,63	1,2	453	12,8	28,1
7,88	1,2	458	12,9	27,9
8,13	1,3	463	13,1	27,7
8,38	1,3	467	13,2	27,5
8,63	1,3	471	13,3	27,3
8,88	1,3	476	13,4	27,1
9,13	1,3	480	13,6	27,0
9,38	1,4	484	13,7	26,8
9,63	1,4	489	13,8	26,6
9,88	1,4	493	13,9	26,4
10,13	1,4	497	14,0	26,3
10,38	1,5	501	14,2	26,1
10,63	1,5	506	14,3	25,9
10,88	1,5	510	14,4	25,8
11,13	1,5	514	14,5	25,6
11,38	1,5	518	14,6	25,5
11,63	1,6	522	14,7	25,3
11,88	1,6	526	14,8	25,2
12,13	1,6	530	15,0	25,1
12,38	1,6	534	15,1	24,9
12,63	1,6	538	15,2	24,8
12,88	1,7	542	15,3	24,7
13,13	1,7	545	15,4	24,5
13,38	1,7	549	15,5	24,4
13,63	1,7	553	15,6	24,3
13,88	1,8	557	15,7	24,1
14,13	1,8	561	15,8	24,0
14,38	1,8	564	15,9	23,9
14,63	1,8	568	16,0	23,8
14,88	1,8	572	16,1	23,7
15,13	1,9	575	16,2	23,5
15,38	1,9	579	16,3	23,4

Tabella 32: 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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 52 di 224

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	0,8	362	10,2	32,9
0,23	0,8	364	10,3	32,7
0,48	0,9	367	10,4	32,5
0,73	0,9	370	10,4	32,4
0,98	0,9	373	10,5	32,2
1,23	0,9	376	10,6	32,0
1,48	0,9	379	10,7	31,9
1,73	0,9	381	10,8	31,7
1,98	0,9	384	10,8	31,6
2,23	0,9	387	10,9	31,4
2,48	0,9	390	11,0	31,2
2,73	1,0	393	11,1	31,1
2,98	1,0	395	11,2	30,9
3,23	1,0	398	11,2	30,8
3,48	1,0	401	11,3	30,6
3,73	1,0	404	11,4	30,5
3,98	1,0	406	11,5	30,4
4,23	1,0	409	11,5	30,2
4,48	1,0	412	11,6	30,1
4,73	1,0	414	11,7	30,0
4,98	1,1	417	11,8	29,8
5,23	1,1	420	11,8	29,7
5,48	1,1	422	11,9	29,6
5,73	1,1	425	12,0	29,4
5,98	1,1	427	12,1	29,3
6,23	1,1	430	12,1	29,2
6,48	1,1	433	12,2	29,1
6,73	1,1	435	12,3	28,9
6,98	1,1	438	12,4	28,8
7,23	1,2	440	12,4	28,7
7,48	1,2	443	12,5	28,6
7,73	1,2	445	12,6	28,5
7,98	1,2	448	12,6	28,4
8,23	1,2	450	12,7	28,2
8,48	1,2	453	12,8	28,1
8,73	1,2	455	12,8	28,0
8,98	1,2	458	12,9	27,9
9,23	1,2	460	13,0	27,8
9,48	1,3	462	13,0	27,7
9,73	1,3	465	13,1	27,6
9,98	1,3	467	13,2	27,5
10,23	1,3	470	13,3	27,4
10,48	1,3	472	13,3	27,3
10,73	1,3	474	13,4	27,2
10,98	1,3	477	13,5	27,1
11,23	1,3	479	13,5	27,0
11,48	1,4	481	13,6	26,9
11,73	1,4	484	13,7	26,8
11,98	1,4	486	13,7	26,7
12,23	1,4	488	13,8	26,6
12,48	1,4	491	13,8	26,5
12,73	1,4	493	13,9	26,4
12,98	1,4	495	14,0	26,3
13,23	1,4	498	14,0	26,3
13,48	1,4	500	14,1	26,2
13,73	1,5	502	14,2	26,1
13,98	1,5	504	14,2	26,0
14,23	1,5	507	14,3	25,9
14,48	1,5	509	14,4	25,8
14,73	1,5	511	14,4	25,7
14,98	1,5	513	14,5	25,7
15,23	1,5	516	14,6	25,6
15,48	1,5	518	14,6	25,5
15,73	1,5	520	14,7	25,4
15,98	1,6	522	14,7	25,3
16,23	1,6	524	14,8	25,3
16,48	1,6	527	14,9	25,2
16,73	1,6	529	14,9	25,1
16,98	1,6	531	15,0	25,0
17,23	1,6	533	15,0	24,9
17,48	1,6	535	15,1	24,9
17,73	1,6	537	15,2	24,8
17,98	1,6	540	15,2	24,7
18,23	1,7	542	15,3	24,6
18,48	1,7	544	15,3	24,6
18,65	1,7	545	15,4	24,5

Tabella 33: 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   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">53 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	53 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	53 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

10.2.3 Verifiche di capacità portante orizzontale del pozzo

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

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

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

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 54 di 224

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	NON REAGENTE						
1,00	NON REAGENTE						
2,00	NON REAGENTE						
3,00	NON REAGENTE						
4,00	NON REAGENTE						
5,00	NON REAGENTE						
6,00	NON REAGENTE						
7,00	NON REAGENTE						
8,00	NON REAGENTE						
9,00	NON REAGENTE						
10,00	NON REAGENTE						
10,50	1	36,1	39,7	11,2	100,0	28,4	94,7
11,50	1	35,4	38,9	11,4	100,0	28,4	94,7
12,50	1	34,7	38,1	11,6	100,0	28,4	94,7
13,50	1	34,0	37,3	11,8	100,0	28,4	94,7
14,50	1	33,2	36,5	12,0	99,3	28,4	94,7
15,50	1	32,5	35,7	12,3	95,0	28,4	94,7
16,50	2	290,6	33,1	13,1	90,7	28,4	94,7
17,50	2	283,2	32,3	13,4	86,4	28,4	94,7
18,50	2	275,5	31,4	13,7	82,1	28,4	94,7
19,50	2	267,7	30,5	14,1	77,9	28,4	94,7
20,50	2	259,6	29,6	14,5	73,6	28,4	94,7
21,50	2	251,3	28,6	14,9	69,3	28,4	94,7
22,50	2	242,7	27,6	15,3	65,0	28,4	94,7
23,5	3	746,6	13,1	27,6	60,8	28,4	94,7
24,5	3	715,6	12,6	28,5	56,5	28,4	94,7
25,5	3	683,5	12,0	29,4	52,2	28,4	94,7
26,5	3	650,0	11,4	30,5	47,9	28,4	94,7
27,5	3	615,1	10,8	31,7	43,6	28,4	94,7
28,5	3	578,5	10,1	33,0	39,4	28,4	94,7
29,5	3	539,9	9,5	34,5	35,1	28,4	94,7
30,5	4	520,9	8,2	37,9	30,8	28,4	94,7
31,5	4	474,8	7,5	40,2	26,5	28,4	94,7
32,5	4	425,1	6,7	42,8	22,2	28,4	94,7
33,5	4	370,6	5,8	46,2	18,0	28,4	94,7
34,5	4	309,8	4,9	50,7	13,7	28,4	94,7
35,5	4	239,8	3,8	57,1	9,4	28,4	94,7
36,5	4	154,4	2,4	67,4	5,1	28,4	94,7
37,3	4	59,3	0,9	84,3	1,6	28,4	94,7
37,8	4	22,8	0,4	93,3	0,6	28,4	94,7
38,5	4	111,9	1,8	74,0	3,4	28,4	94,7
39,5	4	206,9	3,2	60,6	7,7	28,4	94,7
40,5	5	289,4	4,2	54,5	12,0	28,4	94,7
41,5	5	355,8	5,1	49,3	16,3	28,4	94,7
42,5	5	414,8	6,0	45,5	20,5	28,4	94,7
43,5	5	468,3	6,8	42,5	24,8	28,4	94,7
44,5	5	517,7	7,5	40,1	29,1	28,4	94,7
45,5	5	563,8	8,1	38,0	33,4	28,4	94,7
46,5	5	607,2	8,8	36,3	37,7	28,4	94,7
47,5	5	648,3	9,4	34,8	41,9	28,4	94,7
48,5	5	687,4	9,9	33,5	46,2	28,4	94,7
49,5	5	724,8	10,5	32,3	50,5	28,4	94,7

Tabella 34: Verifiche di capacità portante orizzontale del pozzo – direzione longitudinale

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 55 di 224

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	NON REAGENTE						
1,00	NON REAGENTE						
2,00	NON REAGENTE						
3,00	NON REAGENTE						
4,00	NON REAGENTE						
5,00	NON REAGENTE						
6,00	NON REAGENTE						
7,00	NON REAGENTE						
8,00	NON REAGENTE						
9,00	NON REAGENTE						
10,00	NON REAGENTE						
10,50	1	26,7	30,4	14,1	60,0	41,6	84,0
11,50	1	26,2	29,8	14,4	57,7	41,6	84,0
12,50	1	25,6	29,1	14,7	55,5	41,6	84,0
13,50	1	25,1	28,5	14,9	53,2	41,6	84,0
14,50	1	24,5	27,8	15,2	50,9	41,6	84,0
15,50	1	23,9	27,1	15,6	48,7	41,6	84,0
16,50	2	211,6	25,3	16,5	46,4	41,6	84,0
17,50	2	205,9	24,7	16,9	44,1	41,6	84,0
18,50	2	200,0	24,0	17,3	41,8	41,6	84,0
19,50	2	194,0	23,2	17,7	39,6	41,6	84,0
20,50	2	187,8	22,5	18,2	37,3	41,6	84,0
21,50	2	181,4	21,7	18,7	35,0	41,6	84,0
22,50	2	174,8	20,9	19,3	32,8	41,6	84,0
23,5	3	526,1	9,7	34,0	30,5	41,6	84,0
24,5	3	502,1	9,3	35,0	28,2	41,6	84,0
25,5	3	477,1	8,8	36,2	26,0	41,6	84,0
26,5	3	451,1	8,3	37,5	23,7	41,6	84,0
27,5	3	423,9	7,8	39,0	21,4	41,6	84,0
28,5	3	395,3	7,3	40,6	19,2	41,6	84,0
29,5	3	365,0	6,7	42,6	16,9	41,6	84,0
30,5	4	346,5	5,7	46,7	14,6	41,6	84,0
31,5	4	310,0	5,1	49,5	12,3	41,6	84,0
32,5	4	270,5	4,5	52,9	10,1	41,6	84,0
33,5	4	226,8	3,7	57,2	7,8	41,6	84,0
34,5	4	177,4	2,9	63,1	5,5	41,6	84,0
35,5	4	119,1	2,0	71,8	3,3	41,6	84,0
36,5	4	46,8	0,8	86,6	1,1	41,6	84,0
37,0	4	3,1	0,1	99,0	0,1	41,6	84,0
37,5	4	54,4	0,9	84,8	1,3	41,6	84,0
38,5	4	126,6	2,1	70,5	3,5	41,6	84,0
39,5	4	183,6	3,0	62,3	5,8	41,6	84,0
40,5	5	238,4	3,6	58,1	8,1	41,6	84,0
41,5	5	283,2	4,3	53,9	10,3	41,6	84,0
42,5	5	323,8	4,9	50,6	12,6	41,6	84,0
43,5	5	361,4	5,5	47,8	14,9	41,6	84,0
44,5	5	396,4	6,0	45,5	17,2	41,6	84,0
45,5	5	429,4	6,5	43,5	19,4	41,6	84,0
46,5	5	460,7	7,0	41,8	21,7	41,6	84,0
47,5	5	490,4	7,4	40,3	24,0	41,6	84,0
48,5	5	518,9	7,8	38,9	26,2	41,6	84,0
49,5	5	546,2	8,3	37,7	28,5	41,6	84,0

Tabella 35: 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 56 di 224

10.2.4 Analisi della mobilitazione della resistenza laterale e di punta

Nei paragrafi §10.2.2 e §10.2.3 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 40-50% nella direzione longitudinale e trasversale (Tabella 36).

COMBINAZIONE	PRESSIONE MOBILITATA	PERCENTUALE PRESSIONE MOBILITATA
	kPa	%
sola direzione longitudinale per la massima azione di taglio F_y	36.1	40
sola direzione trasversale per la massima azione di taglio F_z	26	30

Tabella 36: 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 15 %, con pressioni di base di circa $p_b = 560$ kPa (pressioni di base massime $p_b = 579$ kPa nella direzione longitudinale e pressioni di base massime $p_b = 545$ kPa nella direzione trasversale).

Ulteriore verifica, in termini di pressione laterale mobilitata, è stata condotta considerando per ciascuna combinazione di carico individuata (Tabella 31) 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.

Al di sotto dello spessore di terreno non reagente, le percentuali di mobilitazione delle pressioni laterali lungo il fusto del pozzo risultano inferiori al 50% della P_{LIM} (Figura 10-2); risulta (considerato $p_{LIM-MEDIA} = 89.5$ kPa):

- pressione mobilitata $p = 37.5$ kPa – 41.9% - combinazione di carico con la massima azione di taglio F_y -long;
- pressione mobilitata $p = 35.68$ kPa – circa 39.9% - combinazione di carico con la massima azione di taglio F_z -trasv.

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

I rapporti di mobilitazione delle spinte che si sono ottenuti dalla combinazione dei carichi nelle direzioni fondamentali forniscono margini comparabili a quelli ottenuti nelle precedenti verifiche monodirezionali (Tabella 36).

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

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

A supplemento dell'analisi condotta per il pozzo di lunghezza $D=50$ m, lo studio di mobilitazione delle resistenze è stato replicato per un pozzo di lunghezza maggiore pari a $D=60$ m – lunghezza prevista nel PD. La Figura 10-3

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>57 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	57 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	57 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

mostra i risultati dell'analisi. Benché più lungo l'ordine di grandezza delle resistenze mobilitate rimane praticamente invariato. Il pozzo risulta essere ben immersato anche alla profondità di 50m per cui il beneficio in termine di stabilità globale dell'opera di un eventuale allungamento del pozzo rimane poco percepibile.

Infine, le analisi sono state nuovamente ripetute applicando al sistema fondazionale azioni esterne di taglio e momento di entità doppia rispetto alle massime previste in presenza di sisma. La **Figura 10-4** illustra i risultati. Alla base del pozzo – al di sotto di profondità di 20-25m da testa pozzo - le resistenze mobilitate in questo caso aumentano, tuttavia non oltrepassano il 50% della pressione limite. Il pozzo appare nuovamente normalmente affondato. Ciò dipende direttamente dalle proprietà resistive dell'ammasso di fondazione che risulta avere caratteristiche litoidi alle profondità di interesse.

Di contro, si osserva che la parte più superficiale del pozzo risulta maggiormente impegnata da un punto di vista statico al crescere delle azioni esterne applicate: le analisi condotte suggeriscono che - indipendentemente dalla profondità del pozzo (50 o 60 m) - il collasso dello stesso avverrà non tanto lato terreno - per il raggiungimento della resistenza limite – quanto lato struttura, per il raggiungimento della capacità resistente a flessione e taglio dei diaframmi di fondazione..

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 58 di 224

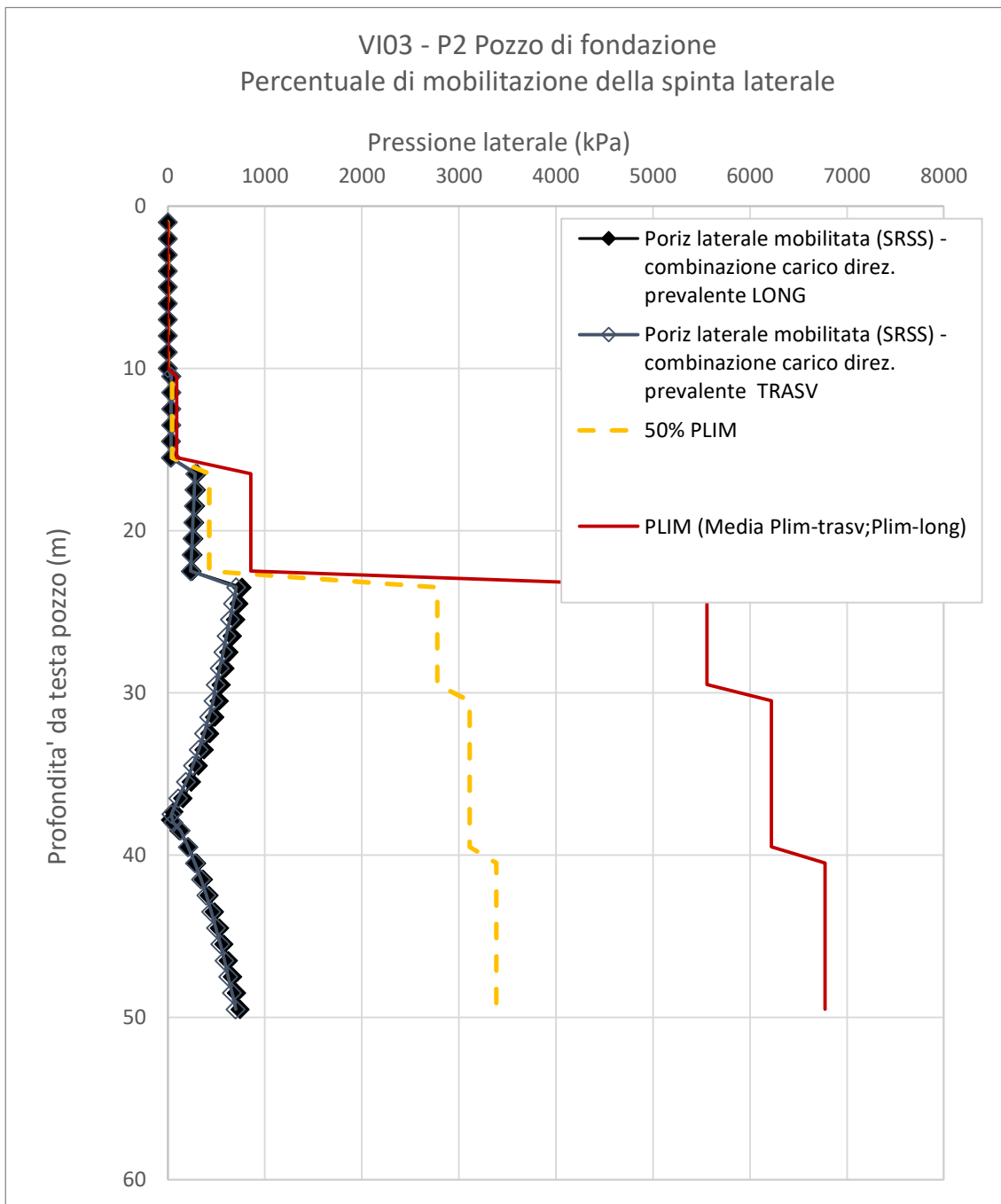


Figura 10-2: Pressione mobilitata della spinta laterale – pozzo lunghezza D=50m

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 59 di 224

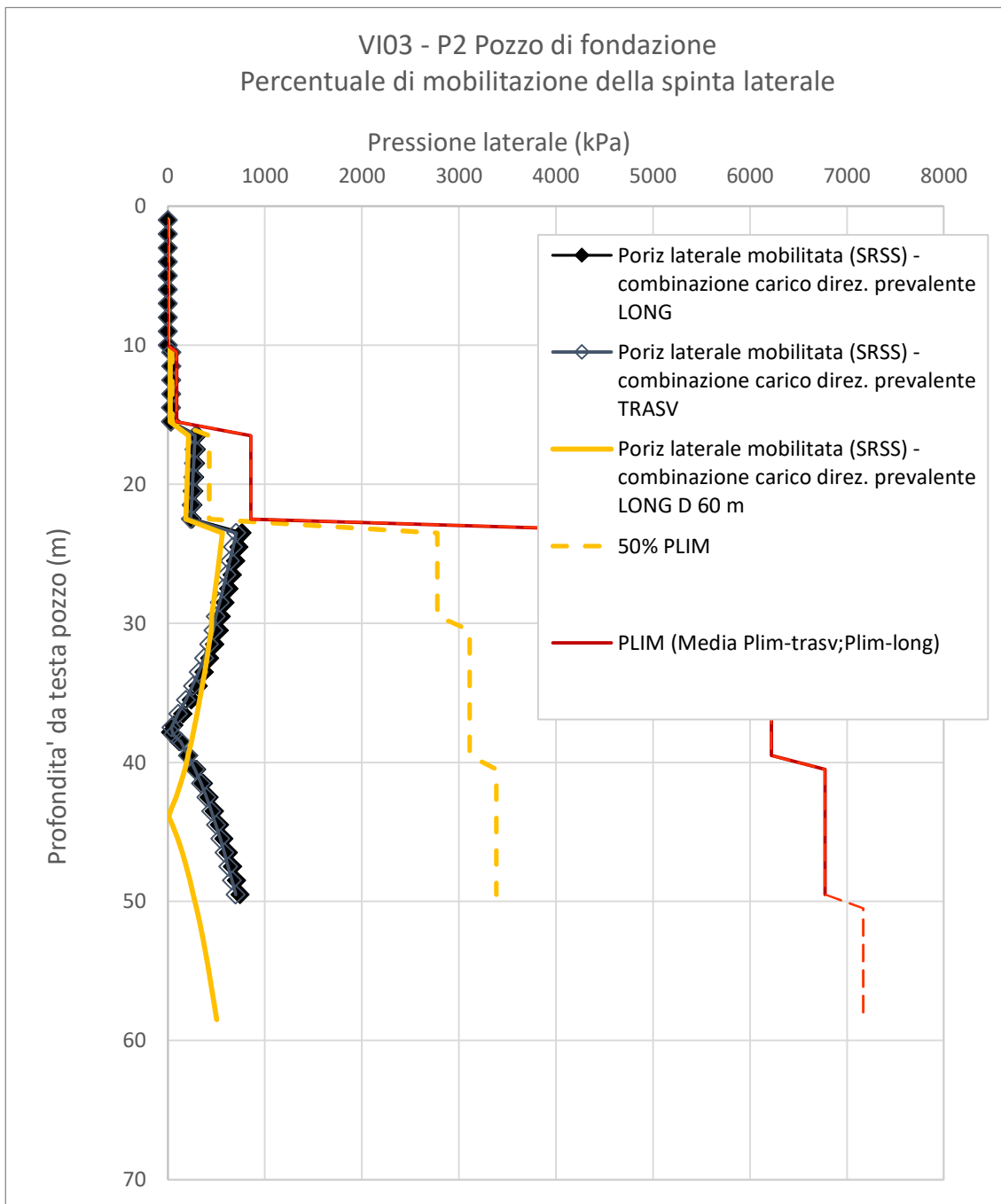


Figura 10-3: Pressione mobilitata della spinta laterale – confronto pozzo lunghezza D=50m e D=60m

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 60 di 224

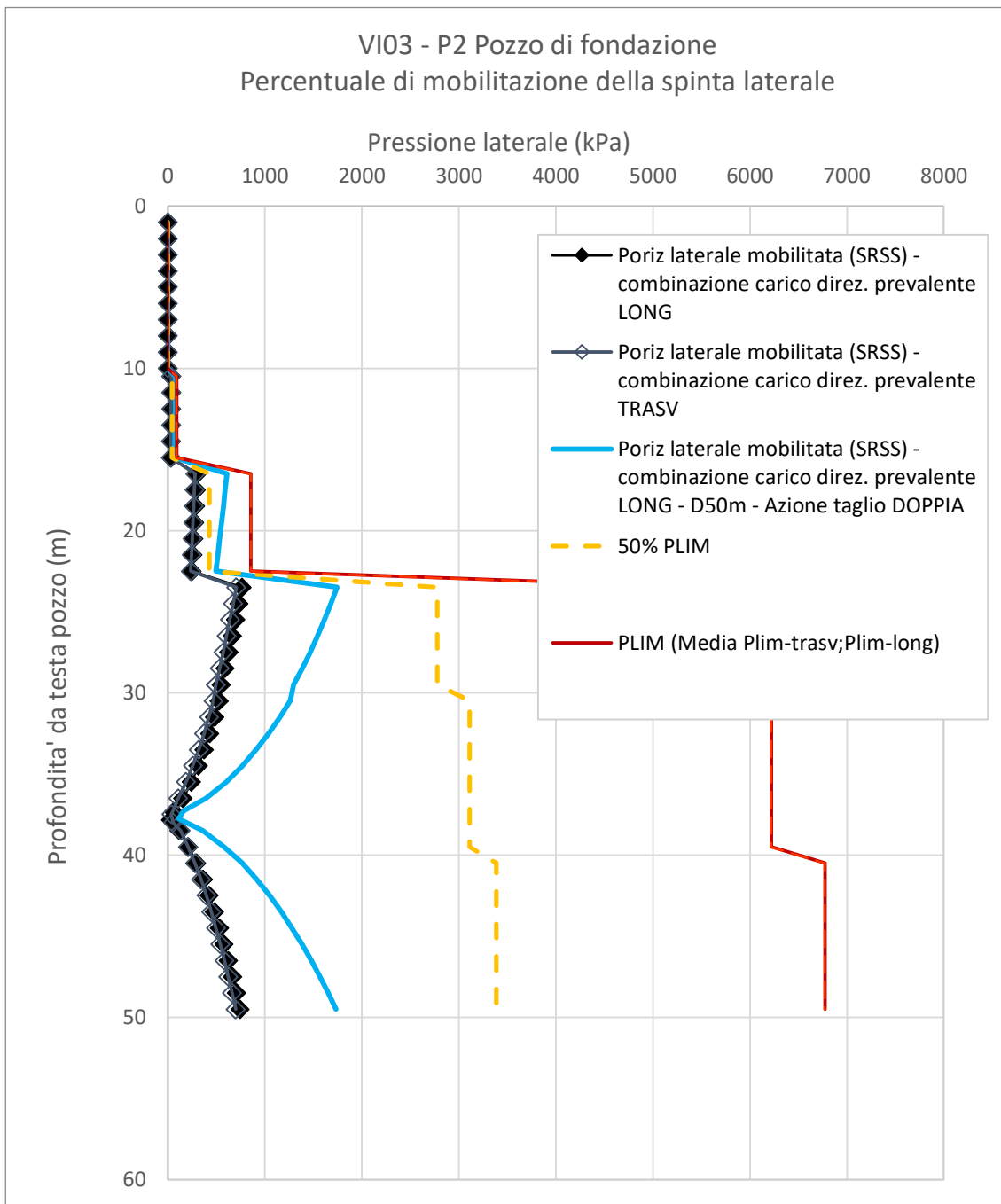


Figura 10-4: Pressione mobilitata della spinta laterale – confronto pozzo lunghezza D=50m e azioni esterne crescenti

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 61 di 224

10.2.5 Analisi push-over per la determinazione del carico limite

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

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

Il taglio massimo di riferimento è stato assunto pari a $T_{longSLV} = 34209$ kN (a cui si associa un taglio trasversale nettamente inferiore, pari a circa -9677 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). Al taglio massimo proveniente dalla sovrastruttura è stato aggiunto un contributo proveniente dagli effetti spingenti dei metri più superficiali di terreno potenzialmente instabile; il contributo di spinta delle coltri è assunto pari a 41519 kN.

Nella seguente Figura 10-5 è illustrata la curva push-over ottenuta per il pozzo in oggetto di lunghezza pari a 50m, al crescere della coppia H/M applicata alla testa dello stesso, nella direzione longitudinale che risulta la più sollecitata. Gli spostamenti diagrammati sono riferiti a testa pila. E' stata inoltre elaborata la curva di push-over ottenuta per il pozzo di lunghezza pari a 60m, al fine di verificare il comportamento della fondazione al crescere dell'ammorsamento dei diaframmi all'interno della formazione di base. Tale confronto consente di valutare, in particolare, il limite di accorciamento degli stessi per evitare eccessive plasticizzazioni del terreno al contorno, con conseguente scostamento dal campo lineare di comportamento e conseguente accumulo di deformazioni plastiche a carattere irreversibile.

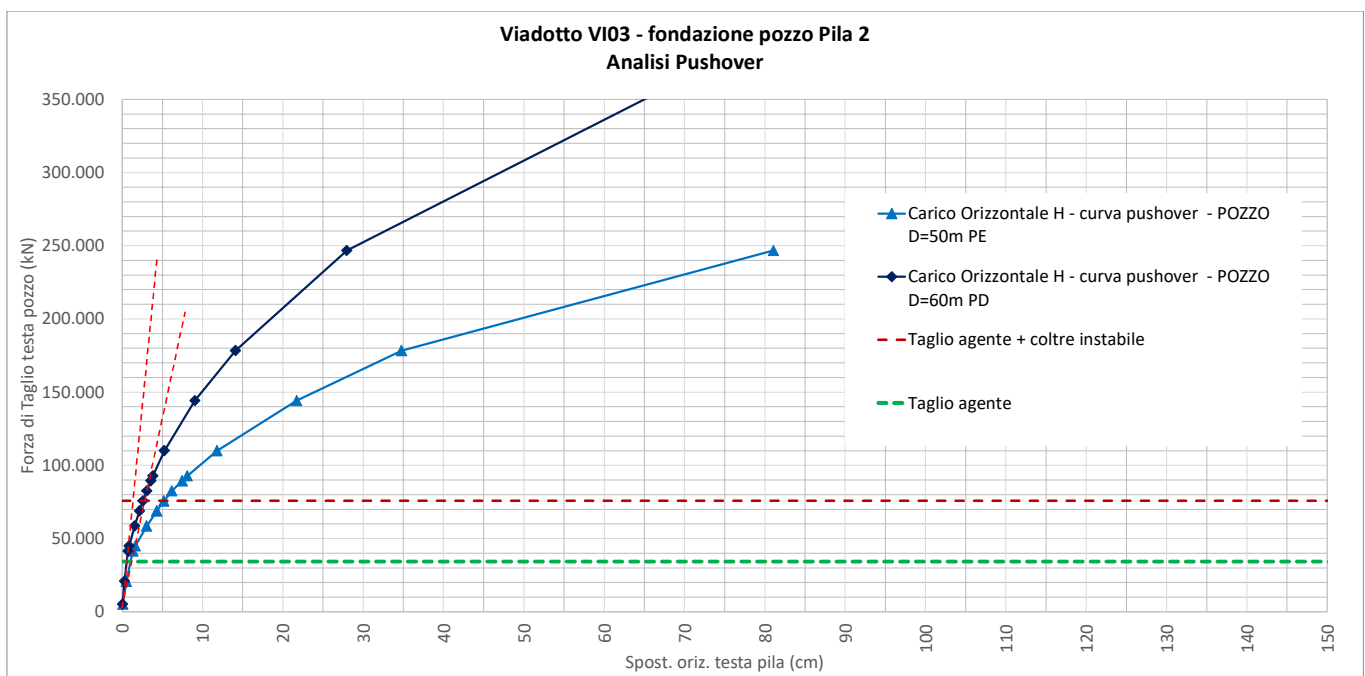


Figura 10-5: Analisi push-over pozzo P2

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>62 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	62 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	62 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

Il grafico ben evidenzia la risposta tensio-deformativa del pozzo soggetto ai carichi applicati per le due differenti lunghezze: in tutti e due i casi (lunghezza 60 m o lunghezza 50 m) si osserva il mancato raggiungimento di un *plateau* di carico, come del resto atteso osservate le curve di mobilitazione riportate nei precedenti paragrafi. Con lunghezza ridotta a 50m, il pozzo di fondazione, sebbene leggermente più deformabile, lavora ancora in una condizione di sforzo/deformazione pressoché lineare, fino a valori confrontabili con quelli provenienti dalla sola sovrastruttura, con un successivo lieve scostamento, con livelli deformativi a testa pila dello stesso ordine di grandezza di quelli ottenuti per il pozzo di lunghezza 60 m.

Giova ricordare, da ultimo, che l'analisi circa il comportamento lineare o non lineare del terreno è stata condotta, a favore di sicurezza, considerando i parametri di resistenza abbattuti nella determinazione delle curve push-over e non i parametri caratteristici come più correttamente potrebbe essere fatto: infatti, adottando modelli non lineari del terreno, come quelli considerati nelle analisi svolte, la rigidità del terreno viene a dipendere anche dalle caratteristiche di resistenza ed è alterata in presenza di una loro fattorizzazione, come chiarito anche dalle più recenti NTC18, con riferimento alle analisi di interazione terreno-struttura: gli effetti di plasticizzazione risultano amplificati e, pertanto, non possono essere realmente indicativi degli spostamenti attesi e residui.

APPALTATORE: Consorzio 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 63 di 224

11 VERIFICA DELLO SCAVO PROVVISORIO ALL'INTERNO DEI POZZI DI FONDAZIONE

Al fine di assicurare la necessaria resistenza flessionale e tagliante dei diaframmi che costituiscono il pozzo di fondazione della pila in esame, nella porzione soggetta alla spinta del materiale potenzialmente instabile, è previsto lo scavo all'interno degli stessi e la sostituzione del terreno con calcestruzzo, in modo tale da realizzare un monolite fino alla profondità di 12.0 m da intradosso pinto.

Lo scavo dei tre settori in cui è diviso ogni pozzo avviene per fasi successive, utilizzando telai rettangolari chiusi in carpenteria metallica formati da:

- doppi profilati HEB 360 lungo il perimetro interno di ciascun settore;
- tubolari $\phi 355.8$ sp 20 mm quali puntoni di contrasto della carpenteria metallica disposta sui lati lunghi del pozzo.

Si prevede di realizzare n° 4 ordini di telai puntonati, ad ogni ribasso dello scavo sarà messo in opera il corrispondente ordine di puntoni.

Ai fini di verificare la resistenza dei telai e gli effetti sui diaframmi in fase provvisoria di scavo, considerato che il lato lungo dei settori è quello più sollecitato, stante la disposizione dei pannelli, si è sviluppato un modello Paratie rappresentato nella successiva **Figura 11.1**.

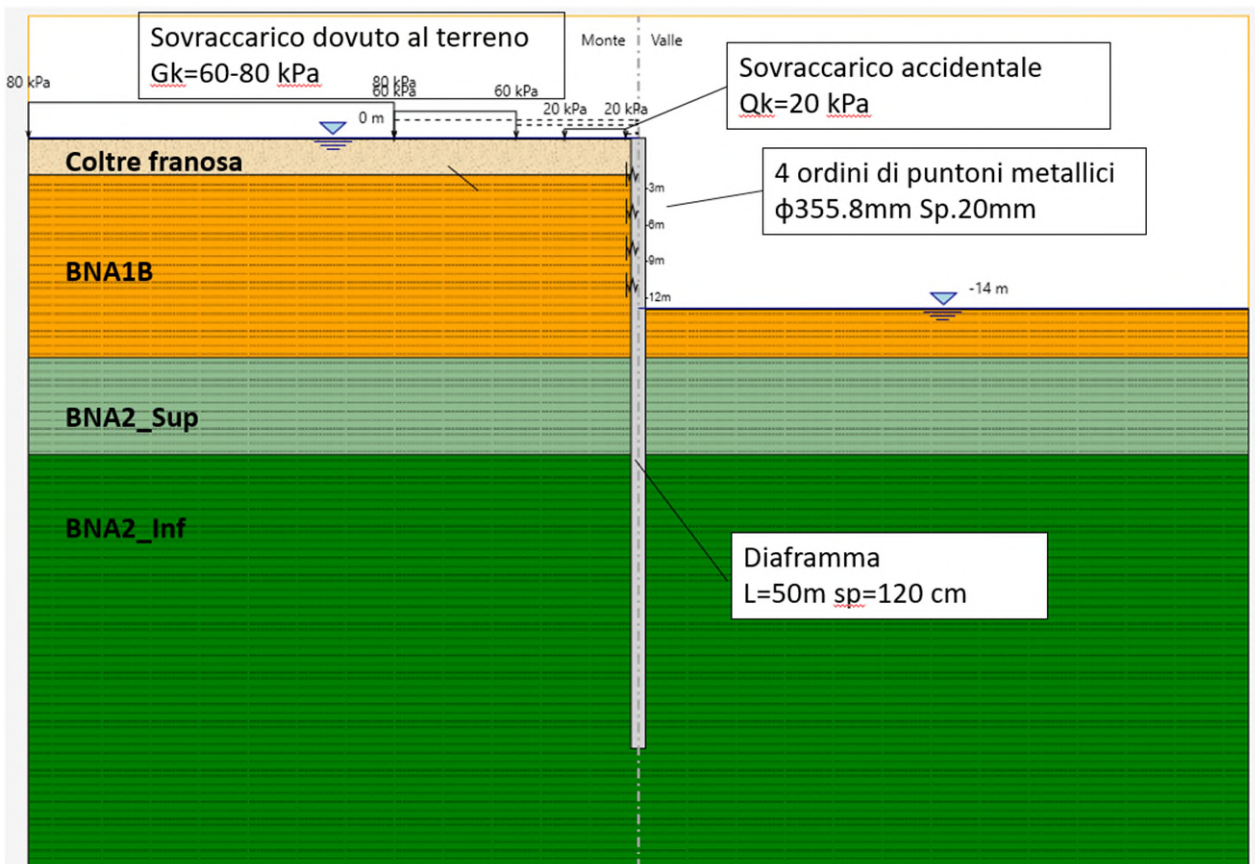


Figura 11.1. P2. Modello di calcolo implementato nel software ParatiePlus 2020

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOIL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 64 di 224

11.1 DATI DI INPUT DEL MODELLO E LIVELLI PIEZOMETRICI

La stratigrafia e i parametri geotecnici adottati nelle elaborazioni sono riportati nelle tabelle seguenti. In particolare, si è fatto riferimento alla successione stratigrafica riportata nell'elaborato "IF2801EZZCLV10302000B". Nella Figura in basso si riporta lo stralcio del profilo geotecnico inerente alla Pila 2.

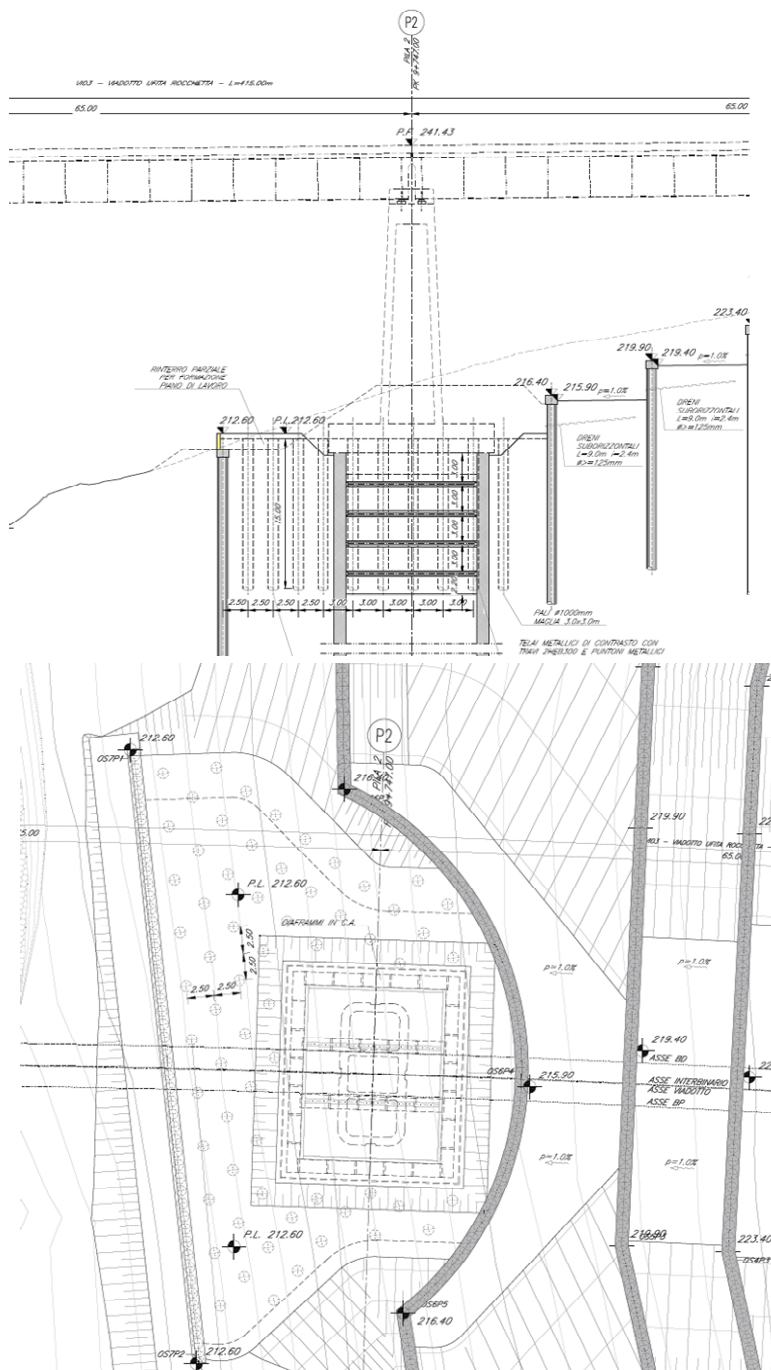


Figura 11.2. P2. Sezione longitudinale e pianta di riferimento

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 65 di 224

I terreni sono stati considerati con comportamento drenato in tutte le fasi di calcolo.

Stratigrafia		Falda
Spessore strato [m]	Unità di riferimento	
10.0	Coltre franosa	Piano campagna
15.0	BNA1B	
8.0	BNA2_Sup	
> 30 m	BNA2_Inf	

Tabella 11.1: Stratigrafia di riferimento

Unità	γ	c'	ϕ'	C_u	E_{vc}	E_{UR}
	[kN/m ³]	[kPa]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
Coltre franosa	20	3	20	30	20000	20000
BNA1B	20	10	22	60	40000	80000
BNA2_Sup	21	20	24	450	135000	270000
BNA2_Inf	21	20	24	2500	150000	300000

Tabella 11.2: Parametri geotecnici di riferimento

I coefficienti di spinta corrispondenti allo stato attivo e passivo sono valutati dal programma di calcolo a partire dai parametri geotecnici riportati in

Unità	γ	c'	ϕ'	C_u	E_{vc}	E_{UR}
	[kN/m ³]	[kPa]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
Coltre franosa	20	3	20	30	20000	20000
BNA1B	20	10	22	60	40000	80000
BNA2_Sup	21	20	24	450	135000	270000
BNA2_Inf	21	20	24	2500	150000	300000

Tabella 11.2. In particolare, i coefficienti di spinta attiva (k_a) sono calcolati secondo la formulazione di Coulomb, considerando un angolo di attrito terreno/calcestruzzo (δ) pari a $\frac{1}{2} \phi'$; i coefficienti di spinta passiva (k_p) sono calcolati secondo la formulazione di Lancellotta (2007), considerando un angolo di attrito terreno/calcestruzzo (δ) pari a $\frac{1}{2} \phi'$. Nelle figure seguenti si riportano i valori dei coefficienti di spinta valutati dal programma ParatiePlus sia per l'approccio A1+M1+R1 che per l'approccio A2+M2+R1.

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 66 di 224

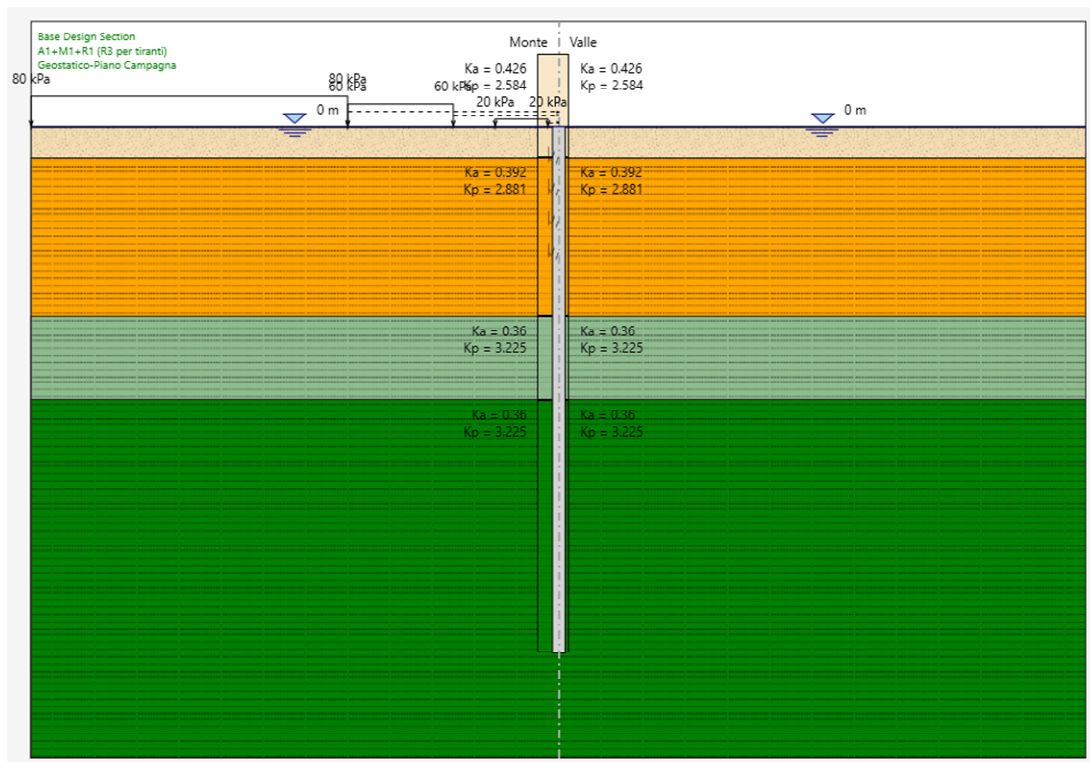


Figura 11.3. Coefficienti di spinta Combinazione A1+M1+R1 (Pila P2)

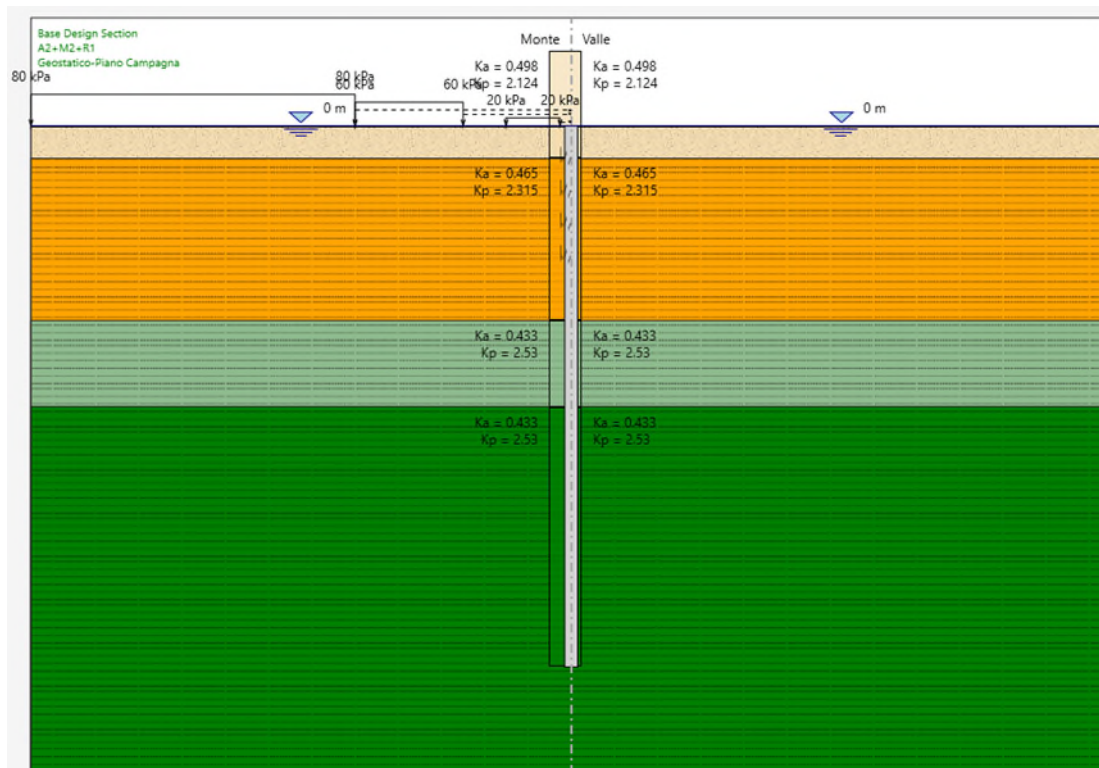


Figura 11.4. Coefficienti di spinta Combinazione A2+M2+R1 (Pila P2)

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 67 di 224

In sommità della paratia è stata considerata una molla elastica che rappresenta la rigidità fornita dai puntelli metallici di contrasto; in particolare si sono impiegati dei tubolari $\Phi 323.9$ di spessore pari a 10 mm, lunghezza pari a 8 m, interasse 6.9 m e inclinazione di 45° , aventi la seguente rigidità:

$$K = \frac{E_s * A_s}{L * i} = \frac{210000000 * 0.0211}{4.3 * 4.2} = 245348.83 \frac{kN}{m}$$

11.2 DESCRIZIONE DELLE FASI DI CALCOLO

Le fasi di calcolo considerate nelle elaborazioni sono le seguenti:

- *fase 0 – fase geostatica iniziale*
 - Geostatico con sovraccarico primo sbancamento terreno 5.5m
 - Rimozione Sovraccarico iniziale
 - Geostatico con sovraccarico primo sbancamento terreno 1.5 m
- *fase 1 – realizzazione del diaframma*
 - applicazione sovraccarico accidentale a monte della paratia
 - Aggiunta carichi del terreno a monte
- *fase 2 – scavo a -3.3 m*
- *fase 3 – installazione puntelli metallici*
- *fase 4 – scavo a -6.3 m*
- *fase 5 – installazione puntelli metallici*
- *fase 6 – scavo a -9.3 m*
- *fase 7 – installazione puntelli metallici*
- *fase 8 – scavo a -12.3 m*
- *fase 9 – installazione puntelli metallici*
- *fase 10 – scavo a -14 m*

11.3 SINTESI RISULTATI ALLO SLE – SPOSTAMENTI

Nel seguito vengono riportati i risultati delle elaborazioni in termini di deformata della paratia (Combinazione SLE rara), per la fase di calcolo 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 P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 68 di 224

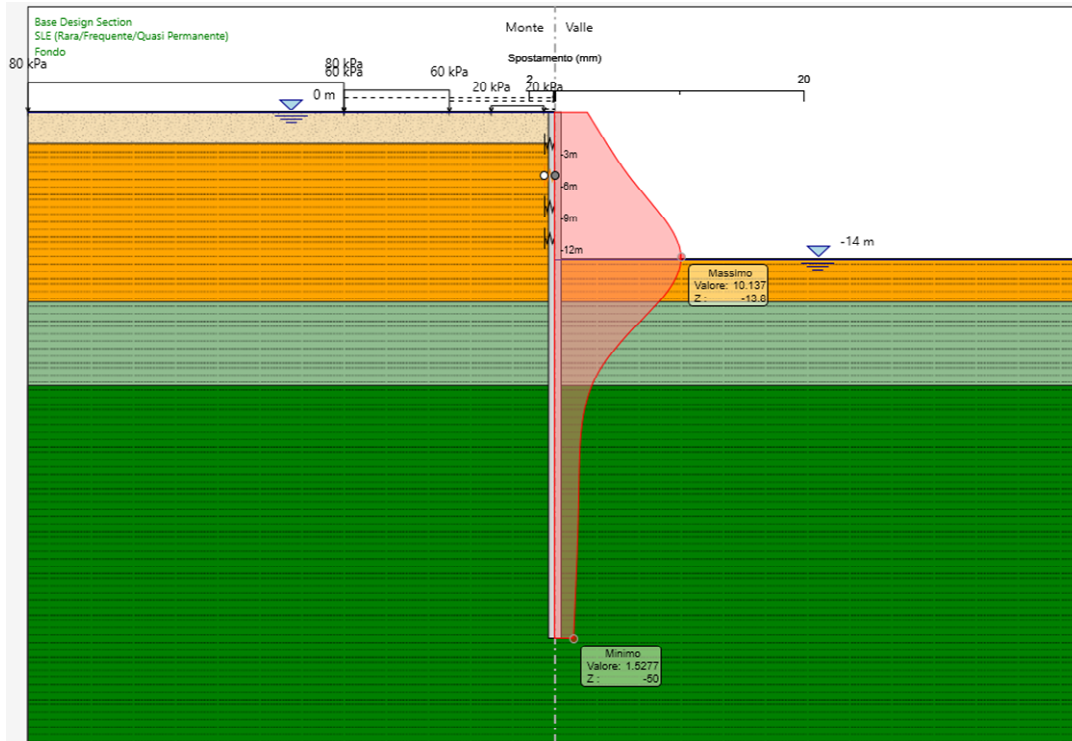


Figura 11.5. P2. Fase 10: SLE rara – Deformazioni

11.4 SINTESI DEI RISULTATI PER GLI STATI LIMITE STRUTTURALI (STR)

11.4.1 SLU, A1+M1+R1 – Sollecitazioni pali

Nella Tabella 11.3 si riassumono i valori massimi di azione tagliante e flettente sul singolo palo, mentre nelle Figura 11.6 e Figura 11.7 sono riportati i risultati delle elaborazioni in termini di:

- Azione flettente (SLU in approccio 1 – Combinazione 1);
- Azione tagliante (SLU in approccio 1 – Combinazione 1);

Si ricorda che le sollecitazioni riportate in tabella corrispondono a quelle risultanti dal calcolo tramite ParatiePlus moltiplicate per la larghezza del diaframma di 2.5m.

Fase	M [kNm]	V [kN]
10	3400	1310

Tabella 11.3: P2. SLU, A1+M1+R1: Sollecitazioni agenti sul singolo diaframma

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 69 di 224
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							

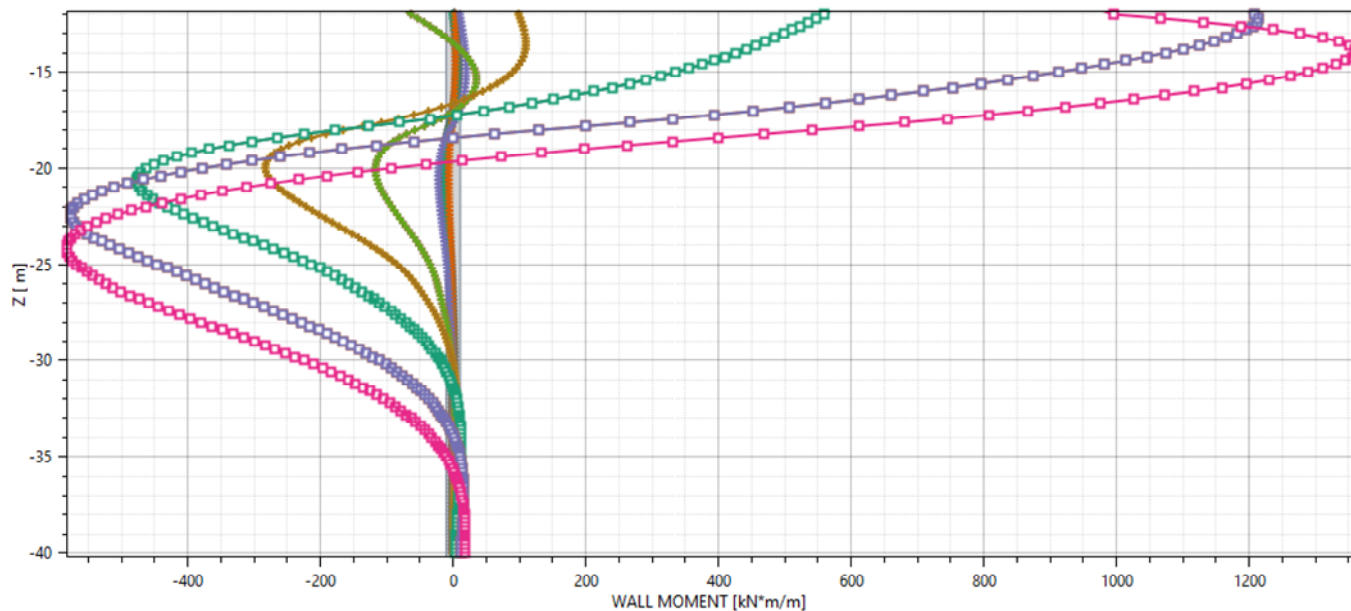


Figura 11.6. P2. SLU A1+M1+R1 – Azione flettente a metro lineare

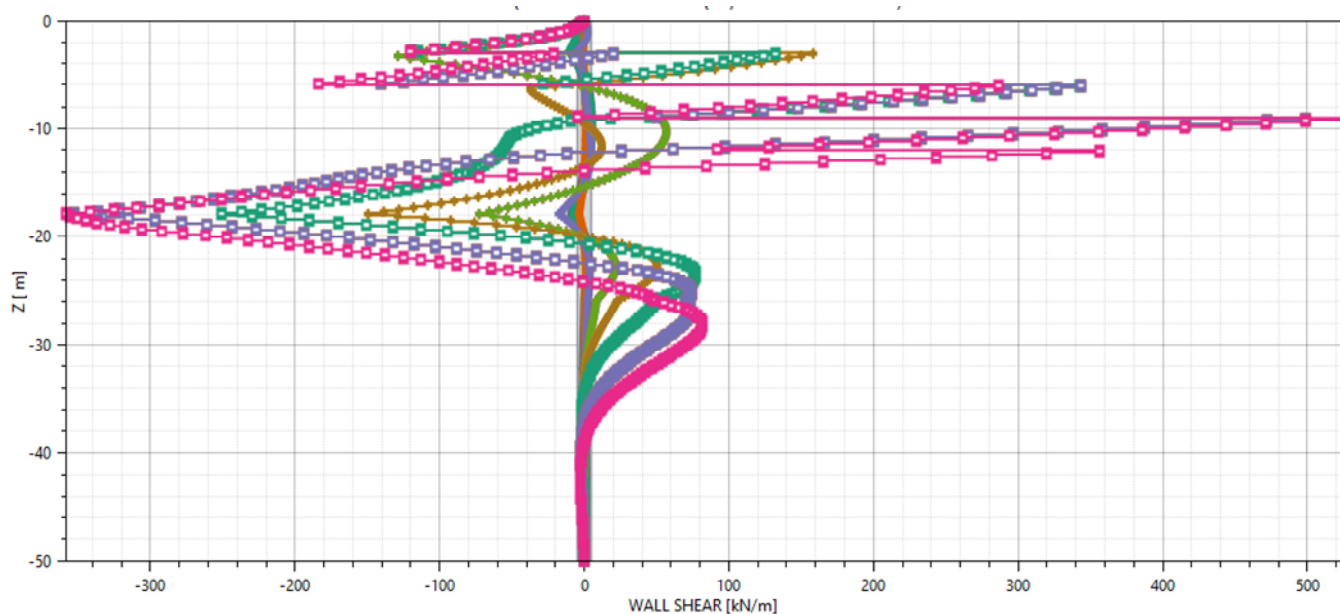


Figura 11.7. P2. SLU A1+M1+R1 – Azione tagliante a metro lineare

11.4.2 SLU, A1+M1+R1 – Sollecitazioni puntelli metallici

Nella seguente tabella si riporta:

- la sollecitazione di sforzo normale agente sul puntello metallico ricavato dal modello ParatiePlus per la fase di calcolo dimensionante

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 70 di 224

q (1° ordine)	274	kN/m
q (2° ordine)	500	kN/m
q (3° ordine)	554	kN/m
q (4° ordine)	299.8	kN/m

Tabella 11.4: P14. SLU, A1+M1+R1: Sollecitazioni agenti sul cordolo sommitale

11.5 VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO STR

Di seguito si riportano le verifiche strutturali dei diaframmi e del puntone metallico.

11.5.1 Diaframma

Le sollecitazioni in regime transitorio sono inferiori a quelle definitive e quindi le verifiche delle sezioni di armatura si intendono automaticamente soddisfatte.

11.5.2 Puntello sommitale

Si riporta nel seguito la verifica di stabilità a presso-flessione del puntello maggiormente sollecitato, condotta in accordo con quanto riportato al paragrafo 4.2.4.1.3.2 delle NTC2008. La verifica risulta soddisfatta.

Caratteristiche dei materiali


<i>tipologia acciaio</i>	S255JR		
<i>sezione formata</i>	a freddo		
<i>tensione di snervamento dell'acciaio</i>	f_y	355	[MPa]
<i>modulo di elasticità dell'acciaio</i>	E	210000	[MPa]
<i>coefficiente parziale sulle resistenze</i>	γ_{M0}	1.05	[-]
<i>coefficiente parziale sulle resistenze all'instabilità</i>	γ_{M1}	1.10	[-]

Geometria del puntone

<i>lunghezza</i>	L	4.3	[m]
<i>diametro esterno</i>	d	355.8	[mm]
<i>spessore</i>	t	10.0	[mm]
<i>area della sezione</i>	A	211.0	[cm ²]
<i>momento d'inerzia</i>	I	29845	[cm ⁴]
<i>modulo elastico a flessione</i>	W_{el}	1678	[cm ³]

Determinazione della classe della sezione

<i>coefficiente ε</i>	ε	0.81	[-]
<i>coefficiente ε^2</i>	ε^2	0.66	[-]
<i>rapporto larghezza - spessore</i>	d/t	35.6	[-]

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 P1 E P2	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	71 di 224

classe della sezione 2

Verifica a compressione

sforzo normale massimo dal modello	N_{Ed}	1385	[kN]
resistenza a compressione	$N_{c,Rd}$	7133	[kN m]

Verifica OK

$$\frac{N_{Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

Verifica all'instabilità dell'asta compressa

curva di instabilità	a		
coefficiente di imperfezione	α	0.21	[-]
carico critico di sbandamento	N_{cr}	33454299	[N]
snellezza adimensionale	λ	0.47	[-]
coefficiente Φ	Φ	0.64	[-]
coefficiente χ	χ	0.93	[-]
resistenza all'instabilità	$N_{b,Rd} =$	6349	[kN]

Verifica OK

$$\frac{N_{Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

Verifica a pressoflessione

sforzo normale massimo dal modello	N_{Ed}	1385	[kN]
resistenza a compressione	$N_{pl,Rd}$	7133	[kN m]
coefficiente riduttivo	1-n	0.81	[-]
momento flettente massimo	M_{Ed}	3.83	[kNm]
momento plastico resistente	$M_{pl,Rd}$	763.39	[kNm]

Verifica OK

$$\frac{M_{Ed}}{M_{pl,Rd}(1-n)} \leq 1$$

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 72 di 224

11.5.3 Trave di ripartizione metallica

Nella tabella seguente si riporta la verifica a flessione e a taglio dei profilati metallici 2HEB300 nella sezione maggiormente sollecitata, condotta in accordo con quanto riportato al paragrafo 4.2.4.1.2 delle NTC2008. La verifica risulta soddisfatta.

VERIFICA DELLE TRAVI DI RIPARTIZIONE - NTC 2008

Dati del profilato:

Tipo di profilato	HEB	300	
Altezza del profilato	h	340	mm
Base del profilato	b	340	mm
Spessore dell'anima	a = t _w	12	mm
Spessore delle ali	e = t _r	21.5	mm
Raggio di curvatura	r	27	mm
Area della sezione	A	17090	mm ²

Definizione dell'azione di calcolo:

Sforzo massimo agente	N _{Ed}	560	[kN/ml]
Interasse degli elementi di contrasto	i	4.5	[m]
Momento agente sul profilato	M _{Ed}	1134.00	[kNm]
Taglio agente sul profilato	V _{Ed}	1512.00	[kN]

Calcolo della resistenza di progetto a taglio:

Tipologia di acciaio	S	355	[MPa]
Coefficiente di sicurezza	γ _{M0}	1.05	[-]
Piano di carico del profilato	Carico nel piano dell'anima		
n° di profilati considerati	n°	2	[-]
Area a taglio del singolo profilato	A _v	3889	mm ²
Resistenza di progetto a taglio	R _{c,Rd}	1518.26	[kN]

Definizione della tipologia di verifica da condurre:

Taglio agente sul profilato	V _{Ed}	1512.00	[kN]
Resistenza di progetto a taglio	V _{c,Rd}	5280.53	[kN]
Rapporto V _{Ed} /V _{c,Rd}	V _{Ed} /V _{c,Rd}	0.29	[-]
Tipo di verifica	Flessione e taglio		

Verifica strutturale per profilato soggetto a flessione e taglio:

APPALTATORE: Consorzio <u>HirpiniaAV</u> Soci <u>salini impregilo</u>  <u>ASTALDI</u>	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>ROKSOJL</u> Mandanti <u>NETENGINEERING</u>  <u>Alpina</u>	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 73 di 224

Momento plastico nel piano dell'anima	$W_{pl,y}$	2408106.1	mm ³
Coefficiente di riduzione	ρ	0.182611437	[-]
Resistenza di progetto	$M_{y,V,Rd}$	1393.02	[kNm]
Condizione $M_{y,V,Rd} \leq M_{y,c,Rd}$	OK		
Fattore di sicurezza della sezione	FS	1.23	OK

11.6 VERIFICA ALLO SLU DI TIPO GEO

La verifica SLU di tipo GEO dell'opera provvisoria risulta certamente soddisfatta, data la lunghezza del diaframma, rapportata alla profondità di scavo

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">74 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	74 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	74 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

12 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE [P1-P2]

12.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO

La platea di fondazione ha le seguenti dimensioni 19.7 m x 16.5 m x 5 m, con un ricoprimento minimo di 1.15 m; la platea presenta 34 diaframmi.

Il dimensionamento a flessione e taglio del plinto di fondazione viene fatta a filo della pila, in modo da valutare le massime sollecitazioni, **Figura 12.1**.

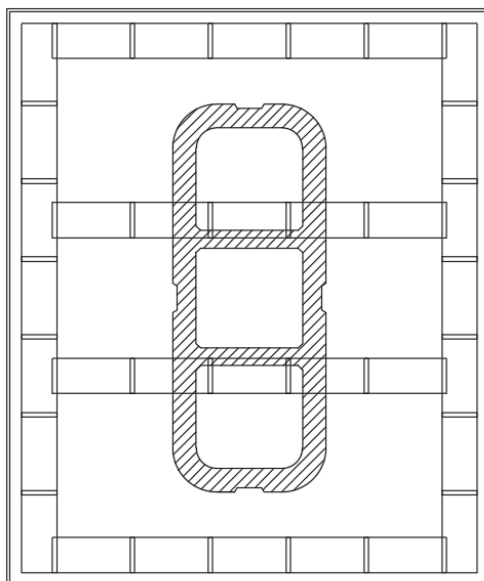


Figura 12.1 Pianta del plinto

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

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>75 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	75 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	75 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

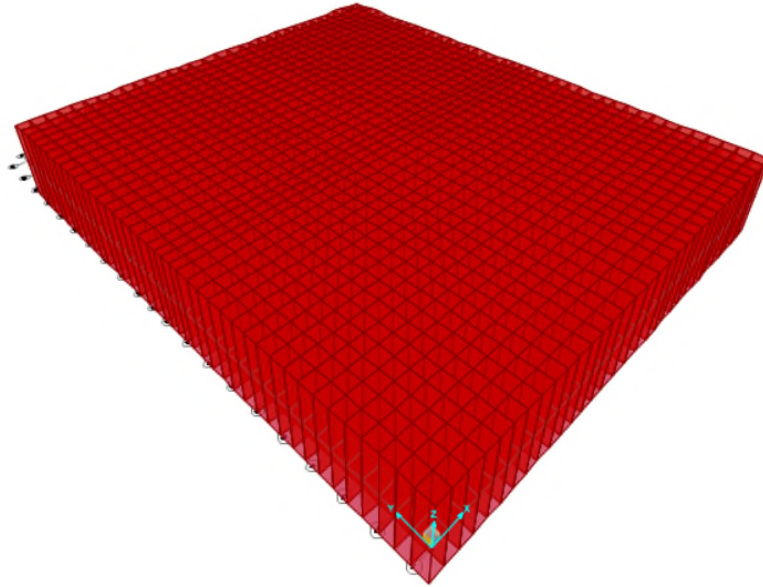


Figura 12.2 Modello numerico

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

La platea è stata vincolata in corrispondenza del fusto pila attraverso dei vincoli traslazionali che non interrompono la continuità del momento, **Figura 12.3**.

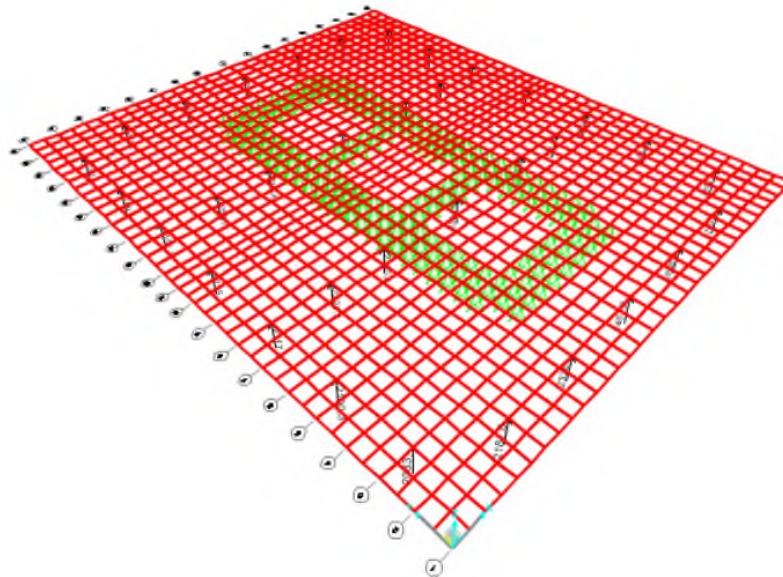


Figura 12.3 Modello numerico con le condizioni al contorno

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> 	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 76 di 224

12.1.1 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.

Di seguito sono riportati i carichi sui pali:


SLE- Caratteristica					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLE1	5660,3	diaf1	Pali SLE2	3985,6
diaf2	Pali SLE1	5690,8	diaf2	Pali SLE2	4227,8
diaf3	Pali SLE1	5720,5	diaf3	Pali SLE2	4463,8
diaf4	Pali SLE1	5750,3	diaf4	Pali SLE2	4699,8
diaf5	Pali SLE1	5780	diaf5	Pali SLE2	4935,8
diaf6	Pali SLE1	5809,7	diaf6	Pali SLE2	5142,6
diaf7	Pali SLE1	5840,3	diaf7	Pali SLE2	5354
diaf8	Pali SLE1	-366,6	diaf8	Pali SLE2	-794,69
diaf9	Pali SLE1	-331,87	diaf9	Pali SLE2	-554,09
diaf10	Pali SLE1	-298,03	diaf10	Pali SLE2	-319,68
diaf11	Pali SLE1	-264,19	diaf11	Pali SLE2	-85,274
diaf12	Pali SLE1	-230,36	diaf12	Pali SLE2	150,15
diaf13	Pali SLE1	-196,52	diaf13	Pali SLE2	386,15
diaf14	Pali SLE1	-161,79	diaf14	Pali SLE2	628,38
diaf15	Pali SLE1	5155,8	diaf15	Pali SLE2	4859,9
diaf16	Pali SLE1	4050,2	diaf16	Pali SLE2	3973,1
diaf17	Pali SLE1	2913,5	diaf17	Pali SLE2	3086,2
diaf18	Pali SLE1	1776,8	diaf18	Pali SLE2	2199,4
diaf19	Pali SLE1	640,06	diaf19	Pali SLE2	1312,5
diaf20	Pali SLE1	4959,4	diaf20	Pali SLE2	3301,4
diaf21	Pali SLE1	3825,3	diaf21	Pali SLE2	2414,6
diaf22	Pali SLE1	2688,5	diaf22	Pali SLE2	1527,7
diaf23	Pali SLE1	1551,8	diaf23	Pali SLE2	640,88
diaf24	Pali SLE1	415,09	diaf24	Pali SLE2	-244,31
diaf25	Pali SLE1	5087,3	diaf25	Pali SLE2	4316,7

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 77 di 224

diaf26	Pali SLE1	3971,8	diaf26	Pali SLE2	3429,8
diaf27	Pali SLE1	2835,1	diaf27	Pali SLE2	2543
diaf28	Pali SLE1	1698,4	diaf28	Pali SLE2	1656,1
diaf29	Pali SLE1	561,64	diaf29	Pali SLE2	769,27
diaf30	Pali SLE1	5027,9	diaf30	Pali SLE2	3844,7
diaf31	Pali SLE1	3903,7	diaf31	Pali SLE2	2957,8
diaf32	Pali SLE1	2766,9	diaf32	Pali SLE2	2071
diaf33	Pali SLE1	1630,2	diaf33	Pali SLE2	1184,1
diaf34	Pali SLE1	493,51	diaf34	Pali SLE2	297,27
diaf1	Pali SLE3	4447,1	diaf1	Pali SLE4	5317,7
diaf2	Pali SLE3	4675	diaf2	Pali SLE4	5475,1
diaf3	Pali SLE3	4897	diaf3	Pali SLE4	5628,5
diaf4	Pali SLE3	5096,5	diaf4	Pali SLE4	5781,9
diaf5	Pali SLE3	5290,3	diaf5	Pali SLE4	5935,2
diaf6	Pali SLE3	5484,2	diaf6	Pali SLE4	6088,6
diaf7	Pali SLE3	5683,1	diaf7	Pali SLE4	6246
diaf8	Pali SLE3	-556,08	diaf8	Pali SLE4	-1092,8
diaf9	Pali SLE3	-329,71	diaf9	Pali SLE4	-913,69
diaf10	Pali SLE3	-109,17	diaf10	Pali SLE4	-739,18
diaf11	Pali SLE3	112,13	diaf11	Pali SLE4	-564,68
diaf12	Pali SLE3	334,17	diaf12	Pali SLE4	-390,17
diaf13	Pali SLE3	556,21	diaf13	Pali SLE4	-215,66
diaf14	Pali SLE3	784,11	diaf14	Pali SLE4	-36,542
diaf15	Pali SLE3	5171,1	diaf15	Pali SLE4	5557,3
diaf16	Pali SLE3	4276,6	diaf16	Pali SLE4	4447,4
diaf17	Pali SLE3	3348,7	diaf17	Pali SLE4	3248
diaf18	Pali SLE3	2420,9	diaf18	Pali SLE4	2048,5
diaf19	Pali SLE3	1493	diaf19	Pali SLE4	848,99
diaf20	Pali SLE3	3738,2	diaf20	Pali SLE4	4486,7
diaf21	Pali SLE3	2810,3	diaf21	Pali SLE4	3287,2
diaf22	Pali SLE3	1882,4	diaf22	Pali SLE4	2087,7
diaf23	Pali SLE3	954,59	diaf23	Pali SLE4	888,24
diaf24	Pali SLE3	26,73	diaf24	Pali SLE4	-309,15
diaf25	Pali SLE3	4693,4	diaf25	Pali SLE4	5204,3
diaf26	Pali SLE3	3765,5	diaf26	Pali SLE4	4043
diaf27	Pali SLE3	2837,6	diaf27	Pali SLE4	2843,5
diaf28	Pali SLE3	1909,8	diaf28	Pali SLE4	1644,1
diaf29	Pali SLE3	981,92	diaf29	Pali SLE4	444,56
diaf30	Pali SLE3	4249,3	diaf30	Pali SLE4	4891,1
diaf31	Pali SLE3	3321,4	diaf31	Pali SLE4	3691,6
diaf32	Pali SLE3	2393,6	diaf32	Pali SLE4	2492,2
diaf33	Pali SLE3	1465,7	diaf33	Pali SLE4	1292,7
diaf34	Pali SLE3	537,84	diaf34	Pali SLE4	93,18

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 78 di 224

SLU					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLU1	6931,5	diaf1	Pali SLU2	5262
diaf2	Pali SLU1	7168,2	diaf2	Pali SLU2	5585,5
diaf3	Pali SLU1	7398,8	diaf3	Pali SLU2	5900,8
diaf4	Pali SLU1	7629,4	diaf4	Pali SLU2	6216
diaf5	Pali SLU1	7860	diaf5	Pali SLU2	6531,3
diaf6	Pali SLU1	8090,7	diaf6	Pali SLU2	6846,5
diaf7	Pali SLU1	8327,4	diaf7	Pali SLU2	7170,1
diaf8	Pali SLU1	-1441,2	diaf8	Pali SLU2	-874,73
diaf9	Pali SLU1	-1171,9	diaf9	Pali SLU2	-506,54
diaf10	Pali SLU1	-909,47	diaf10	Pali SLU2	-147,82
diaf11	Pali SLU1	-647,05	diaf11	Pali SLU2	212,33
diaf12	Pali SLU1	-384,63	diaf12	Pali SLU2	573,48
diaf13	Pali SLU1	-122,22	diaf13	Pali SLU2	934,63
diaf14	Pali SLU1	148,13	diaf14	Pali SLU2	1305,3
diaf15	Pali SLU1	7411,6	diaf15	Pali SLU2	6558
diaf16	Pali SLU1	6008,8	diaf16	Pali SLU2	5556,8
diaf17	Pali SLU1	4557	diaf17	Pali SLU2	4499,4
diaf18	Pali SLU1	2949,9	diaf18	Pali SLU2	3352,5
diaf19	Pali SLU1	1342,8	diaf19	Pali SLU2	2205,5
diaf20	Pali SLU1	5888,6	diaf20	Pali SLU2	4408,4
diaf21	Pali SLU1	4419,4	diaf21	Pali SLU2	3261,4
diaf22	Pali SLU1	2812,3	diaf22	Pali SLU2	2114,5
diaf23	Pali SLU1	1205,2	diaf23	Pali SLU2	967,52
diaf24	Pali SLU1	-399,15	diaf24	Pali SLU2	-178,23
diaf25	Pali SLU1	6880,7	diaf25	Pali SLU2	5832,3
diaf26	Pali SLU1	5477,9	diaf26	Pali SLU2	4815,1
diaf27	Pali SLU1	3948,9	diaf27	Pali SLU2	3668,1
diaf28	Pali SLU1	2341,8	diaf28	Pali SLU2	2521,1
diaf29	Pali SLU1	734,69	diaf29	Pali SLU2	1374,2
diaf30	Pali SLU1	6419,5	diaf30	Pali SLU2	5201,8
diaf31	Pali SLU1	5016,7	diaf31	Pali SLU2	4092,8
diaf32	Pali SLU1	3420,5	diaf32	Pali SLU2	2945,8
diaf33	Pali SLU1	1813,4	diaf33	Pali SLU2	1798,8
diaf34	Pali SLU1	206,3	diaf34	Pali SLU2	651,89
diaf1	Pali SLU3	7455,6	diaf1	Pali SLU4	4739,1
diaf2	Pali SLU3	7500,4	diaf2	Pali SLU4	5085,6
diaf3	Pali SLU3	7544	diaf3	Pali SLU4	5398,1
diaf4	Pali SLU3	7587,7	diaf4	Pali SLU4	5710,6
diaf5	Pali SLU3	7631,4	diaf5	Pali SLU4	6023

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 79 di 224

diaf6	Pali SLU3	7675	diaf6	Pali SLU4	6335,5
diaf7	Pali SLU3	7719,8	diaf7	Pali SLU4	6656,2
diaf8	Pali SLU3	-361,21	diaf8	Pali SLU4	-1378,3
diaf9	Pali SLU3	-310,22	diaf9	Pali SLU4	-1013,3
diaf10	Pali SLU3	-260,55	diaf10	Pali SLU4	-657,74
diaf11	Pali SLU3	-210,87	diaf11	Pali SLU4	-302,17
diaf12	Pali SLU3	-161,19	diaf12	Pali SLU4	53,755
diaf13	Pali SLU3	-111,52	diaf13	Pali SLU4	411,73
diaf14	Pali SLU3	-60,528	diaf14	Pali SLU4	779,17
diaf15	Pali SLU3	6807,5	diaf15	Pali SLU4	6050,4
diaf16	Pali SLU3	5483,5	diaf16	Pali SLU4	5059,4
diaf17	Pali SLU3	4045,5	diaf17	Pali SLU4	3941,1
diaf18	Pali SLU3	2528,6	diaf18	Pali SLU4	2805,8
diaf19	Pali SLU3	1011,8	diaf19	Pali SLU4	1670,4
diaf20	Pali SLU3	6519,2	diaf20	Pali SLU4	3847,9
diaf21	Pali SLU3	5195,2	diaf21	Pali SLU4	2712,5
diaf22	Pali SLU3	3715,2	diaf22	Pali SLU4	1577,1
diaf23	Pali SLU3	2198,4	diaf23	Pali SLU4	441,77
diaf24	Pali SLU3	681,5	diaf24	Pali SLU4	-688,93
diaf25	Pali SLU3	6707	diaf25	Pali SLU4	5331,2
diaf26	Pali SLU3	5383	diaf26	Pali SLU4	4252,5
diaf27	Pali SLU3	3930,4	diaf27	Pali SLU4	3117,1
diaf28	Pali SLU3	2413,5	diaf28	Pali SLU4	1981,7
diaf29	Pali SLU3	896,65	diaf29	Pali SLU4	846,38
diaf30	Pali SLU3	6619,7	diaf30	Pali SLU4	4671,9
diaf31	Pali SLU3	5295,7	diaf31	Pali SLU4	3536,5
diaf32	Pali SLU3	3830,4	diaf32	Pali SLU4	2401,2
diaf33	Pali SLU3	2313,5	diaf33	Pali SLU4	1265,8
diaf34	Pali SLU3	796,63	diaf34	Pali SLU4	130,42
diaf1	Pali SLU5	5970,5	diaf1	Pali SLU6	6931,5
diaf2	Pali SLU5	6270,8	diaf2	Pali SLU6	7168,2
diaf3	Pali SLU5	6563,4	diaf3	Pali SLU6	7398,8
diaf4	Pali SLU5	6856,1	diaf4	Pali SLU6	7629,4
diaf5	Pali SLU5	7148,7	diaf5	Pali SLU6	7860
diaf6	Pali SLU5	7441,3	diaf6	Pali SLU6	8090,7
diaf7	Pali SLU5	7741,6	diaf7	Pali SLU6	8327,4
diaf8	Pali SLU5	-937,56	diaf8	Pali SLU6	-1441,2
diaf9	Pali SLU5	-595,8	diaf9	Pali SLU6	-1171,9
diaf10	Pali SLU5	-262,84	diaf10	Pali SLU6	-909,47
diaf11	Pali SLU5	70,59	diaf11	Pali SLU6	-647,05
diaf12	Pali SLU5	405,81	diaf12	Pali SLU6	-384,63
diaf13	Pali SLU5	741,03	diaf13	Pali SLU6	-122,22
diaf14	Pali SLU5	1085,1	diaf14	Pali SLU6	148,13

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 80 di 224

diaf15	Pali SLU5	7024,5	diaf15	Pali SLU6	7411,6
diaf16	Pali SLU5	5881,8	diaf16	Pali SLU6	6008,8
diaf17	Pali SLU5	4709,6	diaf17	Pali SLU6	4557
diaf18	Pali SLU5	3400,5	diaf18	Pali SLU6	2949,9
diaf19	Pali SLU5	2091,3	diaf19	Pali SLU6	1342,8
diaf20	Pali SLU5	5092,2	diaf20	Pali SLU6	5888,6
diaf21	Pali SLU5	3805	diaf21	Pali SLU6	4419,4
diaf22	Pali SLU5	2495,9	diaf22	Pali SLU6	2812,3
diaf23	Pali SLU5	1186,8	diaf23	Pali SLU6	1205,2
diaf24	Pali SLU5	-121,53	diaf24	Pali SLU6	-399,15
diaf25	Pali SLU5	6350,9	diaf25	Pali SLU6	6880,7
diaf26	Pali SLU5	5208,2	diaf26	Pali SLU6	5477,9
diaf27	Pali SLU5	3937,9	diaf27	Pali SLU6	3948,9
diaf28	Pali SLU5	2628,8	diaf28	Pali SLU6	2341,8
diaf29	Pali SLU5	1319,7	diaf29	Pali SLU6	734,69
diaf30	Pali SLU5	5765,7	diaf30	Pali SLU6	6419,5
diaf31	Pali SLU5	4576,6	diaf31	Pali SLU6	5016,7
diaf32	Pali SLU5	3267,5	diaf32	Pali SLU6	3420,5
diaf33	Pali SLU5	1958,4	diaf33	Pali SLU6	1813,4
diaf34	Pali SLU5	649,28	diaf34	Pali SLU6	206,3

SLV					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLV1	11854	diaf1	Pali SLV2	-6368,3
diaf2	Pali SLV1	12692	diaf2	Pali SLV2	-7242,6
diaf3	Pali SLV1	13510	diaf3	Pali SLV2	-8094,3
diaf4	Pali SLV1	14327	diaf4	Pali SLV2	-8946,1
diaf5	Pali SLV1	15144	diaf5	Pali SLV2	-9797,8
diaf6	Pali SLV1	15962	diaf6	Pali SLV2	-10650
diaf7	Pali SLV1	16801	diaf7	Pali SLV2	-11524
diaf8	Pali SLV1	-12184	diaf8	Pali SLV2	17490
diaf9	Pali SLV1	-11338	diaf9	Pali SLV2	16623
diaf10	Pali SLV1	-10514	diaf10	Pali SLV2	15778
diaf11	Pali SLV1	-9690,3	diaf11	Pali SLV2	14933
diaf12	Pali SLV1	-8866,4	diaf12	Pali SLV2	14088
diaf13	Pali SLV1	-8042,5	diaf13	Pali SLV2	13243
diaf14	Pali SLV1	-7196,8	diaf14	Pali SLV2	12376
diaf15	Pali SLV1	14076	diaf15	Pali SLV2	-8802,2
diaf16	Pali SLV1	9851,2	diaf16	Pali SLV2	-4567,7
diaf17	Pali SLV1	5626,2	diaf17	Pali SLV2	208,29
diaf18	Pali SLV1	885,66	diaf18	Pali SLV2	5010,4
diaf19	Pali SLV1	-3927,9	diaf19	Pali SLV2	9210,9

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 81 di 224

diaf20	Pali SLV1	8678,9	diaf20	Pali SLV2	-3003,7
diaf21	Pali SLV1	4382,9	diaf21	Pali SLV2	1788,1
diaf22	Pali SLV1	-454,24	diaf22	Pali SLV2	6389,4
diaf23	Pali SLV1	-5178,1	diaf23	Pali SLV2	10590
diaf24	Pali SLV1	-9437,4	diaf24	Pali SLV2	14790
diaf25	Pali SLV1	12195	diaf25	Pali SLV2	-6841,6
diaf26	Pali SLV1	7969,9	diaf26	Pali SLV2	-2359,8
diaf27	Pali SLV1	3570,6	diaf27	Pali SLV2	2436,3
diaf28	Pali SLV1	-1261,1	diaf28	Pali SLV2	6955,3
diaf29	Pali SLV1	-5892,9	diaf29	Pali SLV2	11156
diaf30	Pali SLV1	10560	diaf30	Pali SLV2	-5138,1
diaf31	Pali SLV1	6335,3	diaf31	Pali SLV2	-437
diaf32	Pali SLV1	1698	diaf32	Pali SLV2	4372,2
diaf33	Pali SLV1	-3121,1	diaf33	Pali SLV2	8645
diaf34	Pali SLV1	-7540,8	diaf34	Pali SLV2	12845
diaf1	Pali SLV3	-713,11	diaf1	Pali SLV4	6726,7
diaf2	Pali SLV3	2508,3	diaf2	Pali SLV4	3750,1
diaf3	Pali SLV3	5561,3	diaf3	Pali SLV4	596,79
diaf4	Pali SLV3	8304,9	diaf4	Pali SLV4	-2539,2
diaf5	Pali SLV3	11049	diaf5	Pali SLV4	-5540,8
diaf6	Pali SLV3	13792	diaf6	Pali SLV4	-8315,6
diaf7	Pali SLV3	16608	diaf7	Pali SLV4	-11164
diaf8	Pali SLV3	-12025	diaf8	Pali SLV4	17023
diaf9	Pali SLV3	-9186,3	diaf9	Pali SLV4	14198
diaf10	Pali SLV3	-6420,3	diaf10	Pali SLV4	11445
diaf11	Pali SLV3	-3542	diaf11	Pali SLV4	8692,7
diaf12	Pali SLV3	-419,97	diaf12	Pali SLV4	5940,3
diaf13	Pali SLV3	2720,4	diaf13	Pali SLV4	2932,4
diaf14	Pali SLV3	5818,9	diaf14	Pali SLV4	-302,08
diaf15	Pali SLV3	15968	diaf15	Pali SLV4	-10585
diaf16	Pali SLV3	13969	diaf16	Pali SLV4	-8661,8
diaf17	Pali SLV3	11969	diaf17	Pali SLV4	-6738,2
diaf18	Pali SLV3	9969,9	diaf18	Pali SLV4	-4814,7
diaf19	Pali SLV3	7970,5	diaf19	Pali SLV4	-2680,6
diaf20	Pali SLV3	-3161,5	diaf20	Pali SLV4	8816,9
diaf21	Pali SLV3	-5333	diaf21	Pali SLV4	10725
diaf22	Pali SLV3	-7348,7	diaf22	Pali SLV4	12633
diaf23	Pali SLV3	-9364,3	diaf23	Pali SLV4	14541
diaf24	Pali SLV3	-11380	diaf24	Pali SLV4	16449
diaf25	Pali SLV3	9652,7	diaf25	Pali SLV4	-4155,6
diaf26	Pali SLV3	7653,3	diaf26	Pali SLV4	-1984,4
diaf27	Pali SLV3	5653,8	diaf27	Pali SLV4	187,98
diaf28	Pali SLV3	3466,9	diaf28	Pali SLV4	2373,8

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 82 di 224

diaf29	Pali SLV3	1176,3	diaf29	Pali SLV4	4559,7
diaf30	Pali SLV3	4052,4	diaf30	Pali SLV4	2122,8
diaf31	Pali SLV3	1761,7	diaf31	Pali SLV4	4308,6
diaf32	Pali SLV3	-525,31	diaf32	Pali SLV4	6297,1
diaf33	Pali SLV3	-2800,5	diaf33	Pali SLV4	8205,1
diaf34	Pali SLV3	-5013,2	diaf34	Pali SLV4	10113
diaf1	Pali SLV5	1482,9	diaf1	Pali SLV6	4470
diaf2	Pali SLV5	524,28	diaf2	Pali SLV6	5356,2
diaf3	Pali SLV5	-406,94	diaf3	Pali SLV6	6161,1
diaf4	Pali SLV5	-1334,6	diaf4	Pali SLV6	6966
diaf5	Pali SLV5	-2262,3	diaf5	Pali SLV6	7770,9
diaf6	Pali SLV5	-3190	diaf6	Pali SLV6	8575,9
diaf7	Pali SLV5	-4142,2	diaf7	Pali SLV6	9402
diaf8	Pali SLV5	11671	diaf8	Pali SLV6	-6845,3
diaf9	Pali SLV5	10834	diaf9	Pali SLV6	-6012,4
diaf10	Pali SLV5	10019	diaf10	Pali SLV6	-5200,9
diaf11	Pali SLV5	9203,3	diaf11	Pali SLV6	-4371,7
diaf12	Pali SLV5	8388,1	diaf12	Pali SLV6	-3455,8
diaf13	Pali SLV5	7572,8	diaf13	Pali SLV6	-2539,8
diaf14	Pali SLV5	6736	diaf14	Pali SLV6	-1599,7
diaf15	Pali SLV5	-2962,7	diaf15	Pali SLV6	8306,8
diaf16	Pali SLV5	-907,13	diaf16	Pali SLV6	6420,4
diaf17	Pali SLV5	1156,2	diaf17	Pali SLV6	4474,5
diaf18	Pali SLV5	3225,8	diaf18	Pali SLV6	2313,4
diaf19	Pali SLV5	5250,3	diaf19	Pali SLV6	152,19
diaf20	Pali SLV5	3185	diaf20	Pali SLV6	2707,3
diaf21	Pali SLV5	5214,7	diaf21	Pali SLV6	546,11
diaf22	Pali SLV5	7021,2	diaf22	Pali SLV6	-1604,2
diaf23	Pali SLV5	8827,6	diaf23	Pali SLV6	-3750,8
diaf24	Pali SLV5	10634	diaf24	Pali SLV6	-5741,2
diaf25	Pali SLV5	-827,28	diaf25	Pali SLV6	6454
diaf26	Pali SLV5	1236,6	diaf26	Pali SLV6	4513
diaf27	Pali SLV5	3306,2	diaf27	Pali SLV6	2351,9
diaf28	Pali SLV5	5320,5	diaf28	Pali SLV6	190,7
diaf29	Pali SLV5	7127	diaf29	Pali SLV6	-1957,2
diaf30	Pali SLV5	1035,1	diaf30	Pali SLV6	4829,9
diaf31	Pali SLV5	3104,6	diaf31	Pali SLV6	2668,8
diaf32	Pali SLV5	5144,6	diaf32	Pali SLV6	507,6
diaf33	Pali SLV5	6951	diaf33	Pali SLV6	-1642,4
diaf34	Pali SLV5	8757,5	diaf34	Pali SLV6	-3789
diaf1	Pali SLV7	6818,8	diaf1	Pali SLV8	-908,99
diaf2	Pali SLV7	3845,4	diaf2	Pali SLV8	2317,5
diaf3	Pali SLV7	682,26	diaf3	Pali SLV8	5400,2

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 83 di 224

diaf4	Pali SLV7	-2464,2	diaf4	Pali SLV8	8149,3
diaf5	Pali SLV7	-5483	diaf5	Pali SLV8	10898
diaf6	Pali SLV7	-8266,5	diaf6	Pali SLV8	13647
diaf7	Pali SLV7	-11124	diaf7	Pali SLV8	16469
diaf8	Pali SLV7	17053	diaf8	Pali SLV8	-11890
diaf9	Pali SLV7	14219	diaf9	Pali SLV8	-9045,2
diaf10	Pali SLV7	11458	diaf10	Pali SLV8	-6273,8
diaf11	Pali SLV7	8696,7	diaf11	Pali SLV8	-3370,4
diaf12	Pali SLV7	5935,6	diaf12	Pali SLV8	-242,12
diaf13	Pali SLV7	2917,2	diaf13	Pali SLV8	2905,7
diaf14	Pali SLV7	-327,35	diaf14	Pali SLV8	5986,2
diaf15	Pali SLV7	-10556	diaf15	Pali SLV8	15870
diaf16	Pali SLV7	-8643,7	diaf16	Pali SLV8	13928
diaf17	Pali SLV7	-6731,8	diaf17	Pali SLV8	11985
diaf18	Pali SLV7	-4819,9	diaf18	Pali SLV8	10042
diaf19	Pali SLV7	-2699,4	diaf19	Pali SLV8	8099,7
diaf20	Pali SLV7	8903,4	diaf20	Pali SLV8	-3313,9
diaf21	Pali SLV7	10800	diaf21	Pali SLV8	-5410,8
diaf22	Pali SLV7	12696	diaf22	Pali SLV8	-7369,2
diaf23	Pali SLV7	14593	diaf23	Pali SLV8	-9327,7
diaf24	Pali SLV7	16489	diaf24	Pali SLV8	-11286
diaf25	Pali SLV7	-4099,5	diaf25	Pali SLV8	9542,2
diaf26	Pali SLV7	-1941,4	diaf26	Pali SLV8	7599,5
diaf27	Pali SLV7	218,12	diaf27	Pali SLV8	5656,9
diaf28	Pali SLV7	2390,8	diaf28	Pali SLV8	3535,5
diaf29	Pali SLV7	4563,5	diaf29	Pali SLV8	1309,9
diaf30	Pali SLV7	2199,1	diaf30	Pali SLV8	3913,3
diaf31	Pali SLV7	4371,8	diaf31	Pali SLV8	1687,7
diaf32	Pali SLV7	6340,7	diaf32	Pali SLV8	-534,24
diaf33	Pali SLV7	8237,2	diaf33	Pali SLV8	-2744,8
diaf34	Pali SLV7	10134	diaf34	Pali SLV8	-4906,6
diaf1	Pali SLV9	11854	diaf1	Pali SLV10	-6368,3
diaf2	Pali SLV9	12692	diaf2	Pali SLV10	-7242,6
diaf3	Pali SLV9	13510	diaf3	Pali SLV10	-8094,3
diaf4	Pali SLV9	14327	diaf4	Pali SLV10	-8946,1
diaf5	Pali SLV9	15144	diaf5	Pali SLV10	-9797,8
diaf6	Pali SLV9	15962	diaf6	Pali SLV10	-10650
diaf7	Pali SLV9	16801	diaf7	Pali SLV10	-11524
diaf8	Pali SLV9	-12184	diaf8	Pali SLV10	17490
diaf9	Pali SLV9	-11338	diaf9	Pali SLV10	16623
diaf10	Pali SLV9	-10514	diaf10	Pali SLV10	15778
diaf11	Pali SLV9	-9690,3	diaf11	Pali SLV10	14933
diaf12	Pali SLV9	-8866,4	diaf12	Pali SLV10	14088

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 84 di 224

diaf13	Pali SLV9	-8042,5	diaf13	Pali SLV10	13243
diaf14	Pali SLV9	-7196,8	diaf14	Pali SLV10	12376
diaf15	Pali SLV9	14076	diaf15	Pali SLV10	-8802,2
diaf16	Pali SLV9	9851,2	diaf16	Pali SLV10	-4567,7
diaf17	Pali SLV9	5626,2	diaf17	Pali SLV10	208,29
diaf18	Pali SLV9	885,66	diaf18	Pali SLV10	5010,4
diaf19	Pali SLV9	-3927,9	diaf19	Pali SLV10	9210,9
diaf20	Pali SLV9	8678,9	diaf20	Pali SLV10	-3003,7
diaf21	Pali SLV9	4382,9	diaf21	Pali SLV10	1788,1
diaf22	Pali SLV9	-454,24	diaf22	Pali SLV10	6389,4
diaf23	Pali SLV9	-5178,1	diaf23	Pali SLV10	10590
diaf24	Pali SLV9	-9437,4	diaf24	Pali SLV10	14790
diaf25	Pali SLV9	12195	diaf25	Pali SLV10	-6841,6
diaf26	Pali SLV9	7969,9	diaf26	Pali SLV10	-2359,8
diaf27	Pali SLV9	3570,6	diaf27	Pali SLV10	2436,3
diaf28	Pali SLV9	-1261,1	diaf28	Pali SLV10	6955,3
diaf29	Pali SLV9	-5892,9	diaf29	Pali SLV10	11156
diaf30	Pali SLV9	10560	diaf30	Pali SLV10	-5138,1
diaf31	Pali SLV9	6335,3	diaf31	Pali SLV10	-437
diaf32	Pali SLV9	1698	diaf32	Pali SLV10	4372,2
diaf33	Pali SLV9	-3121,1	diaf33	Pali SLV10	8645
diaf34	Pali SLV9	-7540,8	diaf34	Pali SLV10	12845

12.2 SOLLECITAZIONI

12.2.1 Sollecitazioni SLV

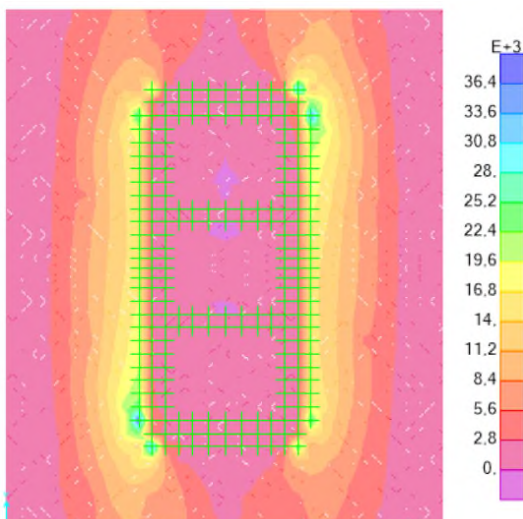


Figura 12.4 M11 max SLV

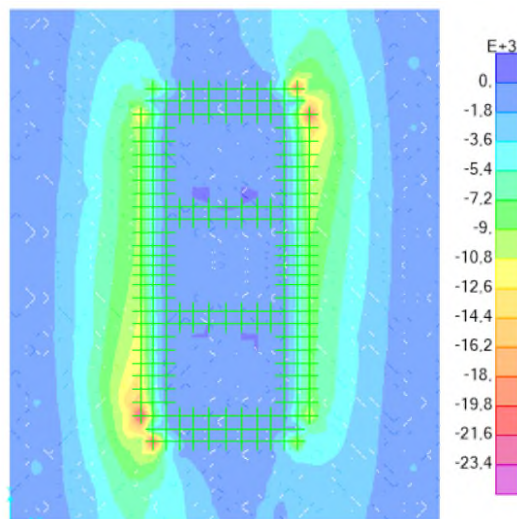



Figura 12.5 M11 min SLV

APPALTATORE:	
Consorzio 	Soci  
PROGETTAZIONE:	
Mandataria 	Mandanti  
PROGETTO ESECUTIVO	
RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	

ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	85 di 224

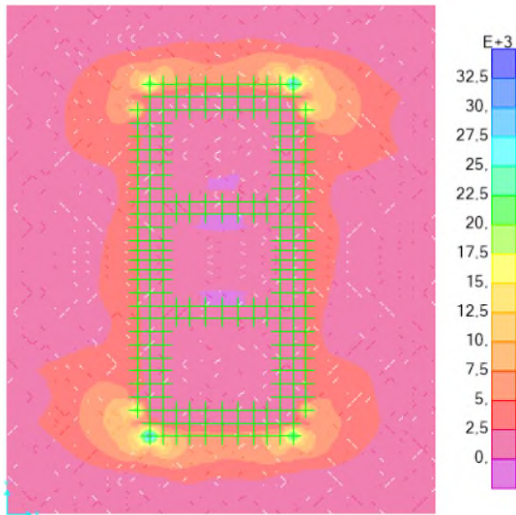


Figura 12.6 M22 max SLV

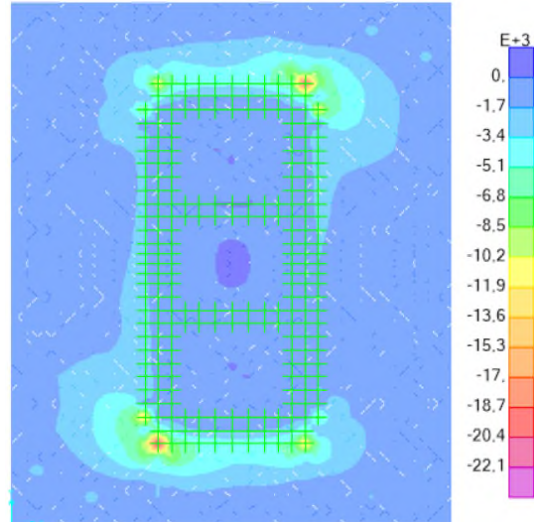


Figura 12.7 M22 min SLV

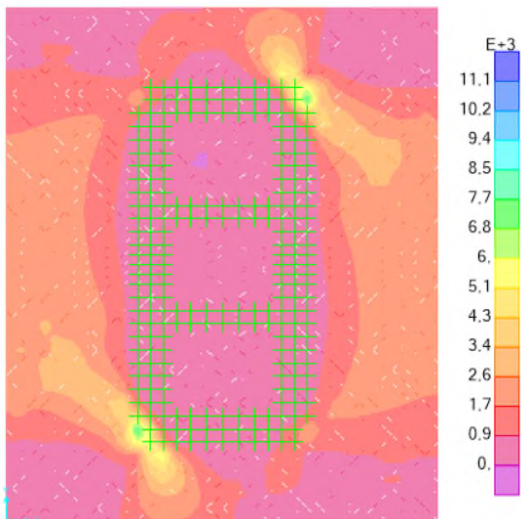


Figura 12.8 M12 max SLV

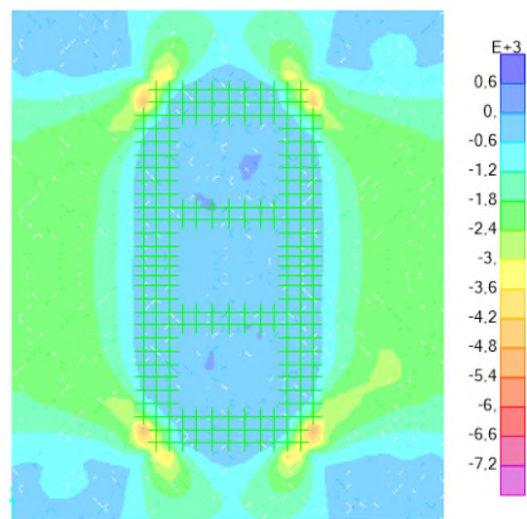


Figura 12.9 M12 min SLV

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 86 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	---------------------

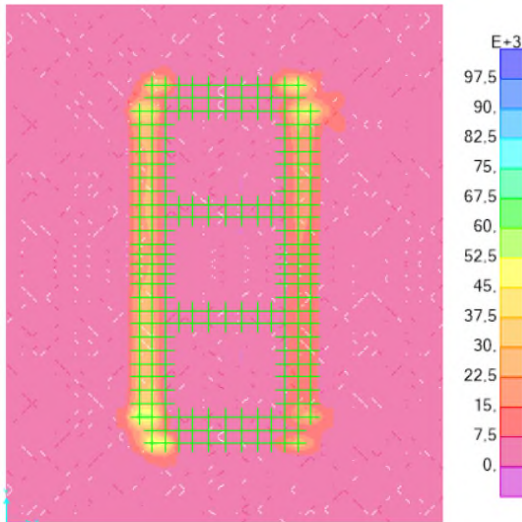


Figura 12.10 V13 max SLV

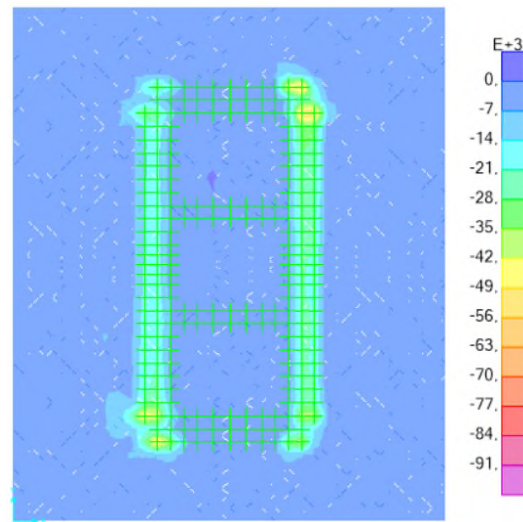


Figura 12.11 V13 min SLV

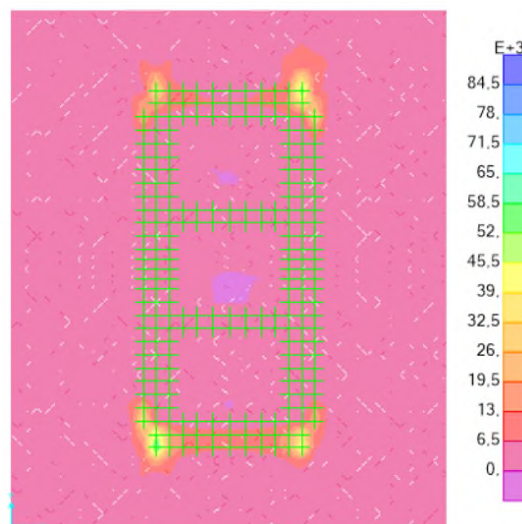


Figura 12.12 V23 max SLV

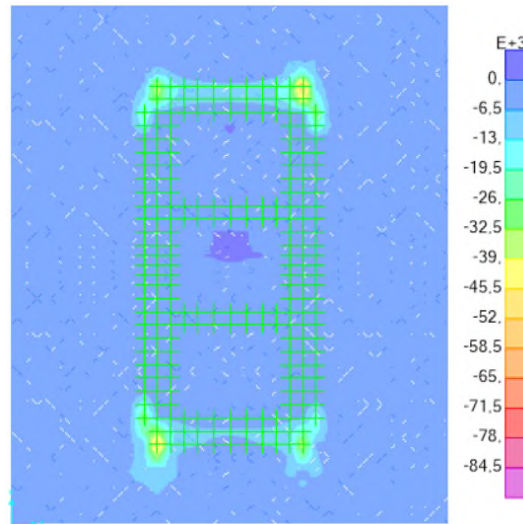


Figura 12.13 V23 min SLV

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 P1 E P2		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	87 di 224

12.2.2 Sollecitazioni SLU

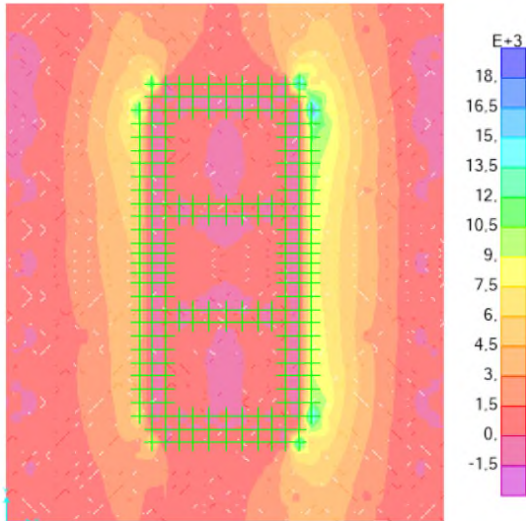


Figura 12.14 M11 max SLU

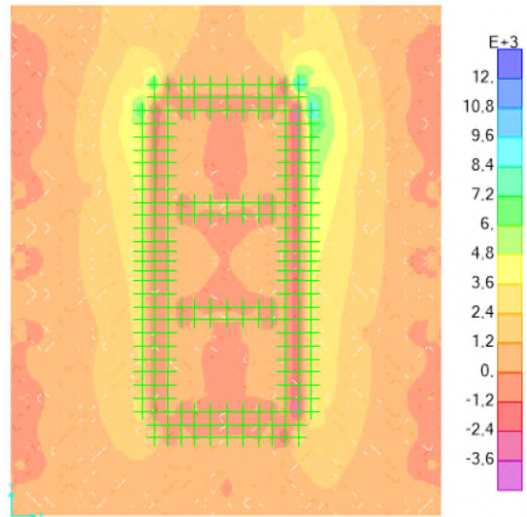


Figura 12.15 M11 min SLU

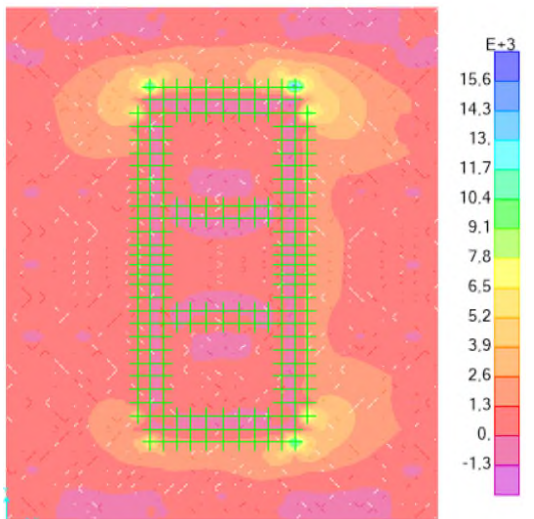


Figura 12.16 M22 max SLU

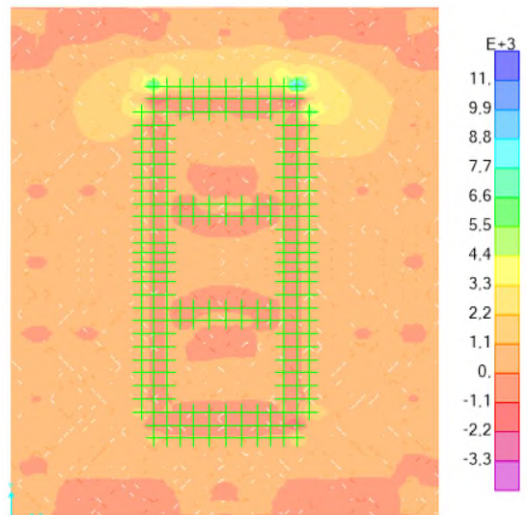


Figura 12.17 M22 min SLU

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
88 di 224

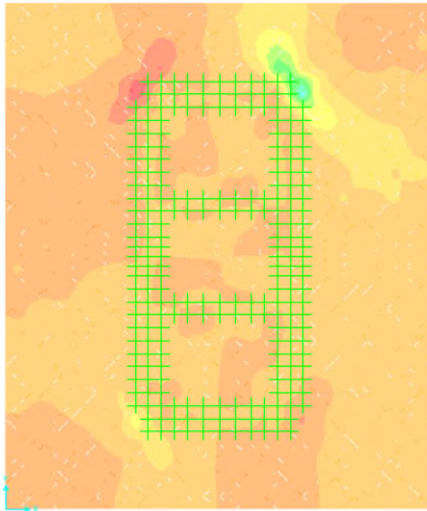


Figura 12.18 M12 max SLU

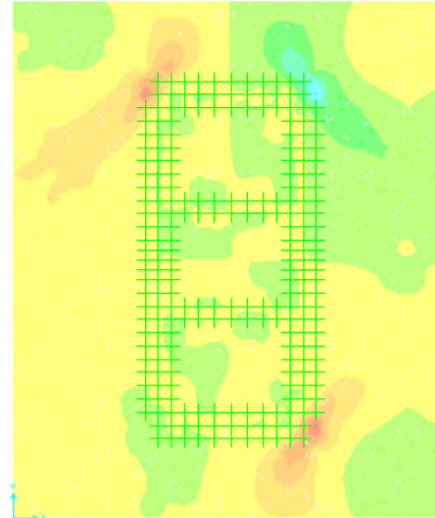


Figura 12.19 M12 min SLU

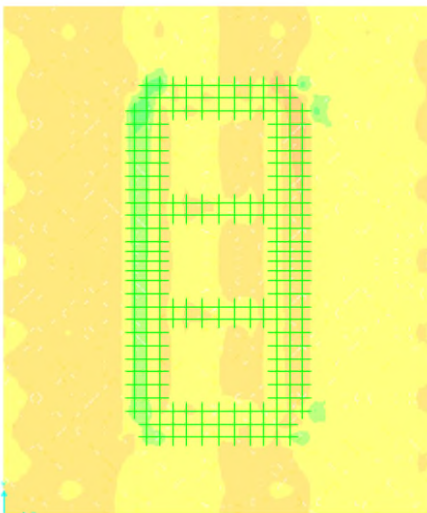


Figura 12.20 V13 max SLU

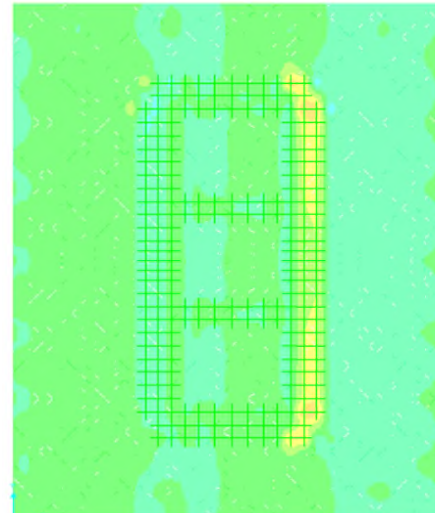


Figura 12.21 V13 min SLU

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 P1 E P2

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
89 di 224

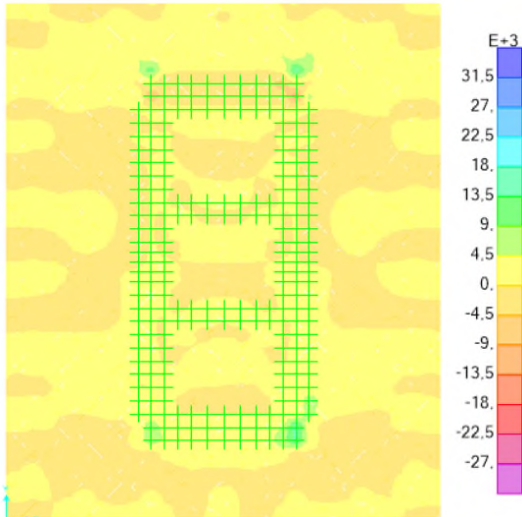


Figura 12.22 V23 max SLU

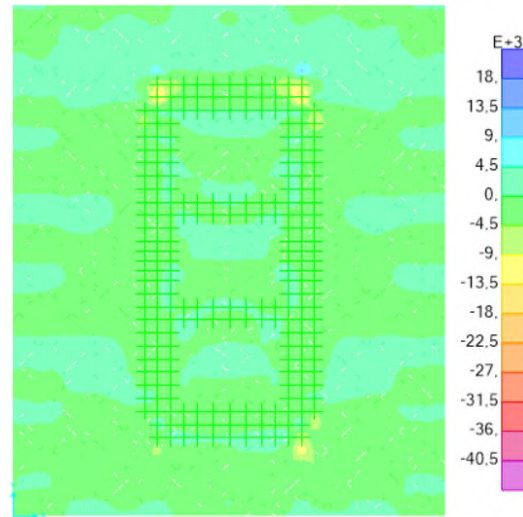


Figura 12.23 V23 min SLU

12.2.3 Sollecitazioni SLE

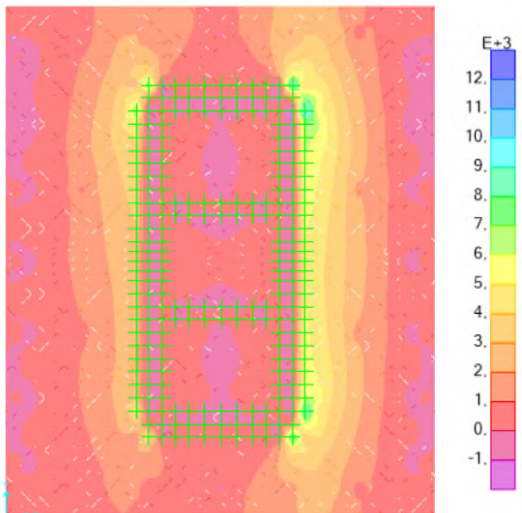


Figura 12.24 M11 max SLE

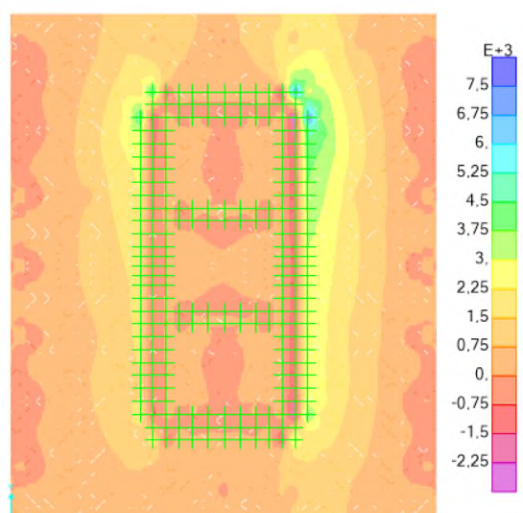








Figura 12.25 M11 min SLE

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	90 di 224

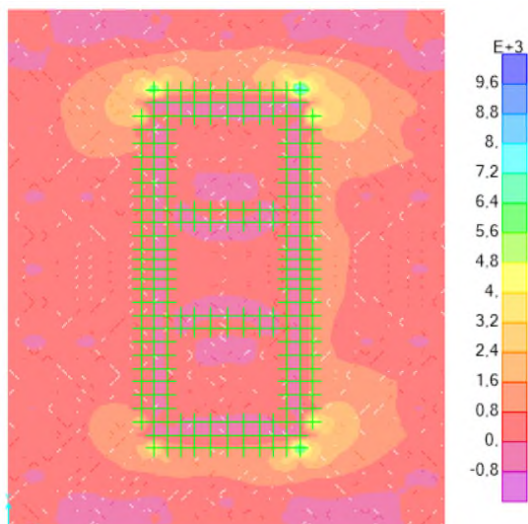


Figura 12.26 M22 max SLE

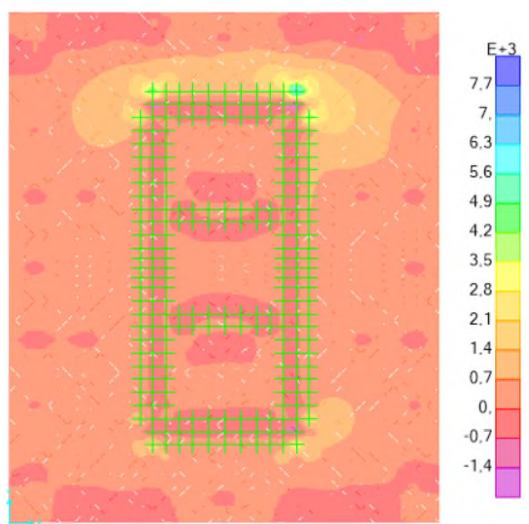


Figura 12.27 M22 min SLE

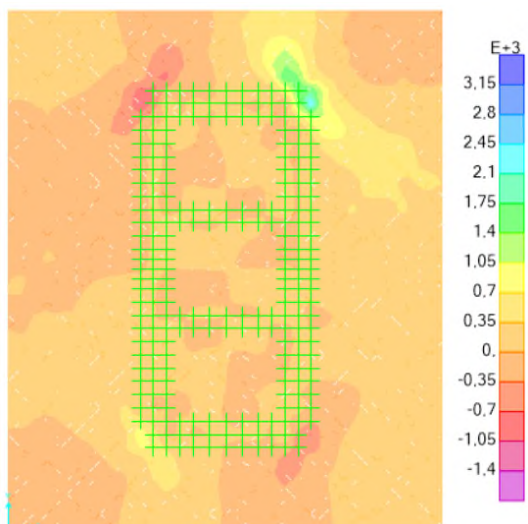


Figura 12.28 M12 max SLE

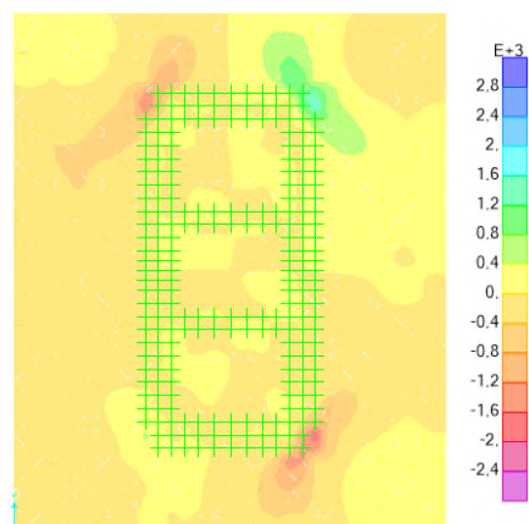


Figura 12.29 M12 min SLE

12.3 VERIFICHE SLU/SLE

12.3.1 Sollecitazioni di verifica

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

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

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

APPALTATORE: Consorzio Soci 	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 91 di 224

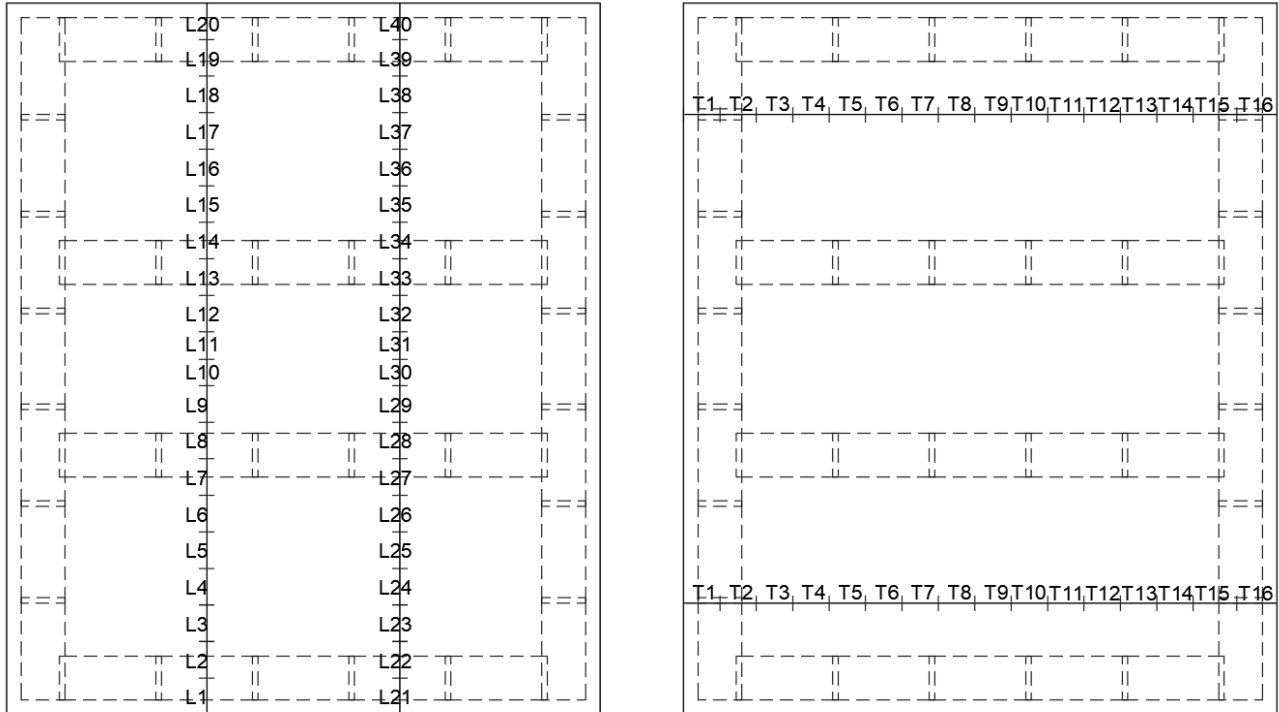


Figura 12.30 Definizione delle Section-cut

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

Di seguito sono riportati i vari involuppi geometrici:

Longitudinale	Trasversale
Max (L1, L20, L21, L40)	Max (T1, T16, T17, T32)
Max (L2, L19, L22, L39)	Max (T2, T15, T18, T31)
Max (L3, L18, L23, L38)	Max (T3, T14, T19, T30)
Max (L4, L17, L24, L37)	Max (T4, T13, T20, T29)
Max (L5, L16, L25, L36)	Max (T5, T12, T21, T28)
Max (L6, L15, L26, L35)	Max (T6, T11, T22, T27)
Max (L7, L14, L27, L34)	Max (T7, T10, T23, T26)
Max (L8, L13, L28, L33)	Max (T8, T9, T24, T25)
Max (L9, L12, L29, L32)	
Max (L10, L11, L30, L31)	

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

Di seguito sono riportate le sollecitazioni ai vari stati limite.

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 92 di 224

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-14305,9	11398,27	-5438,07	
	2	-15393,1	12198,1	-6143,63	4859,166	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-20561,2	16163,2	-6837,97	6537,672	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-27838,1	21888,45	-10440,2	13361,46	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-32772,3	25784,73	-11707,5	14884,78	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-28359,7	22252,78	-9580,63	9625,663	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-24930,7	19625,9	-8674,02	8277,997	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-23931,5	18480,62	-7964,75	7767,42	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-22610,7	17487,52	-6779,07	7028,436	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-16188,2	12614,4	-4630,63	4788,525	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-4075,66	3304,974	-3223,41	
	2	-4553,31	3709,79	-3624,08	5312,271	max(T2,T15,T18,T31)
	3	-4355,53	3935,269	-3686,82	3356,384	max(T3,T14,T19,T30)
	4	-4441,13	5253,25	-5674,77	4786,739	max(T4,T13,T20,T29)
	5	-7091,29	8603,032	-7976,31	10419,46	max(T5,T12,T21,T28)
	6	-14600,5	18941,95	-9064,34	11992,17	max(T6,T11,T22,T27)
	7	-14851,6	18918,55	-7986,28	8247,287	max(T7,T10,T23,T26)
	8	-11146,6	13603,61	-5763,84	4357,707	max(T8,T9,T24,T25)

	EnvSLE	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-5715,35	2088,322	-2440,93	
	2	-6585,4	2214,953	-2814,52	354,037	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-8110,09	2582,044	-3261,28	365,953	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-10985,8	3207,17	-4413,05	398,967	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-13467,5	3953,936	-5024,06	161,229	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-12649,9	3459,439	-4637,92	-79,03	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-11031,8	2949,481	-4296,98	-101,766	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-10806,3	2633,027	-3982,04	-143,872	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-10143,2	2419,928	-3367,12	-241,065	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-7179,65	1710,122	-2300,06	-254,803	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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 93 di 224

	EnvSLE	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-2006,11	829,6847	-191,667	
	2	-841,403	2056,694	-117,605	2671,011	max(T2,T15,T18,T31)
	3	-1835,52	2300,375	-1476,38	1684,994	max(T3,T14,T19,T30)
	4	-1894,43	1943,047	-2177,05	2318,812	max(T4,T13,T20,T29)
	5	-2585,36	3160,22	-2878,81	4738,471	max(T5,T12,T21,T28)
	6	-4949,24	8410,046	-2925,8	5168,755	max(T6,T11,T22,T27)
	7	-5381,21	8184,637	-2583,29	3208,226	max(T7,T10,T23,T26)
	8	-3382,51	4071,655	-1392,74	973,079	max(T8,T9,T24,T25)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Longitudinale	1	-4113,83	
	2	-4758,53	1900,416	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-5853,56	2242,134	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-7893,39	2723,495	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-9664,88	3415,518	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-9081,77	3024,651	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-7936,44	2610,288	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-7814,56	2347,129	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-7334,72	2182,536	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-5207,16	1566,753	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Trasversale	1	-1533,7	
	2	-655,335	1578,513	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-1368,09	1665,125	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-1351,89	1366,735	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-1869,31	2265,391	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-3725,69	6010,268	max(T6,T7,T18,T19)
	7	-4035,26	5820,174	max(T6,T7,T18,T19)
	8	-2425,23	2835,908	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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 94 di 224

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

Longitudinale	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	1	-14305,9	11398,27	-5438,07	4107,338	
2	-15393,1	12198,1	-6143,63	4859,166	max(L2,L19,L22,L39)	
3	-20561,2	16163,2	-6837,97	6537,672	max(L3,L18,L23,L38)	
4	-27838,1	21888,45	-10440,2	13361,46	max(L4,L17,L24,L37)	
5	-32772,3	25784,73	-11707,5	14884,78	max(L5,L16,L25,L36)	
6	-28359,7	22252,78	-9580,63	9625,663	max(L6,L15,L26,L35)	
7	-24930,7	19625,9	-8674,02	8277,997	max(L7,L14,L27,L34)	
8	-23931,5	18480,62	-7964,75	7767,42	max(L8,L13,L28,L33)	
9	-22610,7	17487,52	-6779,07	7028,436	max(L9,L12,L29,L32)	
10	-16188,2	12614,4	-4630,63	4788,525	max(L10,L11,L30,L31)	

Trasversale	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	1	-4075,66	3304,974	-3223,41	4743,555	
2	-4553,31	3709,79	-3624,08	5312,271	max(T2,T11,T14,T23)	
3	-4355,53	3935,269	-3686,82	3356,384	max(T3,T10,T15,T22)	
4	-4441,13	5253,25	-5674,77	4786,739	max(T4,T9,T16,T21)	
5	-7091,29	8603,032	-7976,31	10419,46	max(T5,T8,T17,T20)	
6	-14600,5	18941,95	-9064,34	11992,17	max(T6,T7,T18,T19)	
7	-14851,6	18918,55	-7986,28	8247,287	max(T6,T7,T18,T19)	
8	-11146,6	13603,61	-5763,84	4357,707	max(T6,T7,T18,T19)	

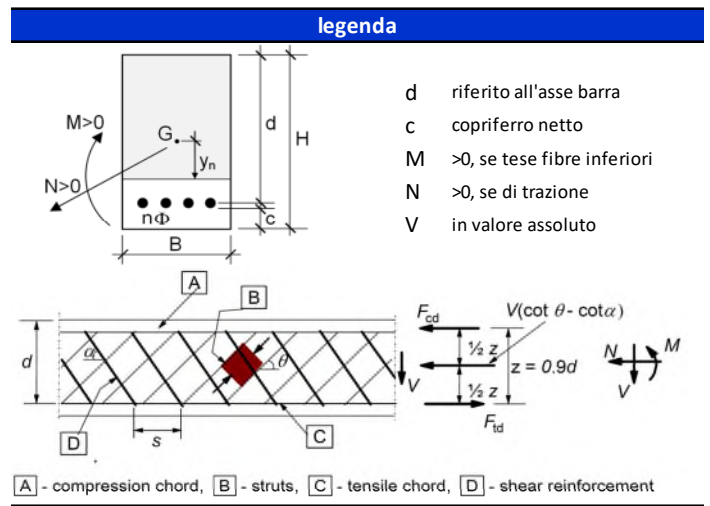
APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 95 di 224

12.3.2 Verifiche a flessione e taglio

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

Caratteristiche materiali e parametri di verifica sono sintetizzati di seguito:

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



L'armatura base è composta da una maglia di $\phi 32$ con passo 15cm, la quale viene aggiunto uno strato aggiuntivo nelle zone maggiormente sollecitate, in quale possono essere a passo 30cm. L'armatura in direzione trasversale è posta sopra la longitudinale motivo per cui nelle seguenti verifiche si ha un copriferro maggiore nelle armature trasversali. Si considera che gli spilli non siano legati alle barre più interne, motivo per cui non sono considerate nel calcolo del copriferro.

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

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini 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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 96 di 224

Sezione 1 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 4114,00 [kNm]	MEd 14306,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 5439,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -1,4 [MPa]	
σ _{s,min} -19,2 [MPa]	
σ _{s,max} 82,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,43	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6723,6 [kN]	
VRdmax 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 384,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1800,00 [kNm]	MEd 11399,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 5439,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -0,6 [MPa]	
σ _{s,min} -8,4 [MPa]	
σ _{s,max} 36,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,79	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6723,6 [kN]	
VRdmax 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 384,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 97 di 224

Sezione 2 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 4759,00 [kNm]	MEd 15394,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -0,6 [MPa]	
σ _{s,min} -8,9 [MPa]	
σ _{s,max} 38,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,68	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6723,6 [kN]	
VRdmax 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 384,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1901,00 [kNm]	MEd 12199,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -0,6 [MPa]	
σ _{s,min} -8,9 [MPa]	
σ _{s,max} 38,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,68	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6723,6 [kN]	
VRdmax 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 384,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impreglio ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 98 di 224

Sezione 3 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	492,1	442,9
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
3,33333	32	487,0	26,81	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 5854,00 [kNm]	MEd 20561,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 6838,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11801,2 [kNm]	
yn -140,21 [cm]	
σ _{c,min} -1,8 [MPa]	
σ _{s,min} -25,5 [MPa]	
σ _{s,max} 94,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 25467,0 [kNm]	
FS 1,24	
taglio	
VRdc 1222,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8303,2 [kN]	
VRdmax 14808,7 [kN]	
θ 25,0 [°]	
sezione duttile	
ai 474,9 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2243,00 [kNm]	MEd 16164,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 6838,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -0,7 [MPa]	
σ _{s,min} -10,5 [MPa]	
σ _{s,max} 44,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,26	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 8324,7 [kN]	
VRdmax 14847,2 [kN]	
θ 25,0 [°]	
sezione duttile	
ai 476,1 [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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 99 di 224

Sezione 4 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	491,3	442,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	487,0	53,62	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	20	15	90	10,47

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	492,1	442,9
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
3,33333	32	487,0	26,81	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	20	15	90	10,47

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 7894,00 [kNm]	MEd 27839,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 12077,4 [kNm]	
yn -130,41 [cm]	
σ _{c,min} -2,3 [MPa]	
σ _{s,min} -32,6 [MPa]	
σ _{s,max} 107,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 30477,1 [kNm]	
FS 1,09	
taglio	
VRdc 1220,9 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 20920,5 [kN]	
VRdmax 16712,4 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,9 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2724,00 [kNm]	MEd 21889,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11801,2 [kNm]	
yn -140,21 [cm]	
σ _{c,min} -0,8 [MPa]	
σ _{s,min} -11,9 [MPa]	
σ _{s,max} 44,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 25467,0 [kNm]	
FS 1,16	
taglio	
VRdc 1222,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 20956,9 [kN]	
VRdmax 16741,5 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 383,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 100 di 224

Sezione 5 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	490,7	441,6
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
10	32	487,0	80,42	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	20	15	90	10,47

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	491,3	442,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	487,0	53,62	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	20	15	90	10,47

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 9665,00 [kNm]	MEd 32773,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk	VED 14885,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 12353,5 [kNm]	
yn -121,63 [cm]	
σ _{c,min} -2,7 [MPa]	
σ _{s,min} -38,1 [MPa]	
σ _{s,max} 114,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 35442,4 [kNm]	
FS 1,08	
taglio	
VRdc 1219,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 20894,6 [kN]	
VRdmax 16691,7 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,4 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3415,00 [kNm]	MEd 25785,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk	VED 14885,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 12077,4 [kNm]	
yn -130,41 [cm]	
σ _{c,min} -2,6 [MPa]	
σ _{s,min} -37,5 [MPa]	
σ _{s,max} 123,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 30477,1 [kNm]	
FS 1,07	
taglio	
VRdc 1220,9 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 20920,5 [kN]	
VRdmax 16712,4 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,9 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 101 di 224

Sezione 6 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	491,3	442,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	487,0	53,62	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	492,1	442,9
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
3,33333	32	487,0	26,81	
13,3333	32	493,4	107,23	
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 9082,00 [kNm]	MEd 28360,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 9581,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 12077,4 [kNm]	
yn -130,41 [cm]	
σ _{c,min} -2,6 [MPa]	
σ _{s,min} -37,5 [MPa]	
σ _{s,max} 123,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 30477,1 [kNm]	
FS 1,07	
taglio	
VRdc 1220,9 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13389,1 [kN]	
VRdmax 16712,4 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,9 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3025,00 [kNm]	MEd 22253,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 9581,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11801,2 [kNm]	
yn -140,21 [cm]	
σ _{c,min} -0,9 [MPa]	
σ _{s,min} -13,2 [MPa]	
σ _{s,max} 49,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 25467,0 [kNm]	
FS 1,14	
taglio	
VRdc 1222,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13412,4 [kN]	
VRdmax 16741,5 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 383,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	102 di 224

Sezione 7 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	492,1	442,9
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
3,33333	32	487,0	26,81	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
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 7937,00 [kNm]	MEd 24931,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 8675,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11801,2 [kNm]	
yn -140,21 [cm]	
σc,min -2,5 [MPa]	
σs,min -34,6 [MPa]	
σs,max 128,6 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%]	
Sr,max - [cm]	
wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 25467,0 [kNm]	
FS 1,02	
taglio	
VRdc 1222,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13412,4 [kN]	
VRdmax 16741,5 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 383,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2610,00 [kNm]	MEd 19626,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 8675,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σc,min -0,9 [MPa]	
σs,min -12,2 [MPa]	
σs,max 52,2 [MPa]	
k2 0,5	
εsm-εcm - [%]	
Sr,max - [cm]	
wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,04	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13447,3 [kN]	
VRdmax 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 384,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 103 di 224

Sezione 8 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	492,1	442,9
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
3,33333	32	487,0	26,81	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
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 7815,00 [kNm]	MEd 23932,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 7965,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11801,2 [kNm]	
yn -140,21 [cm]	
σ _{c,min} -2,4 [MPa]	
σ _{s,min} -34,1 [MPa]	
σ _{s,max} 126,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 25467,0 [kNm]	
FS 1,06	
taglio	
VRdc 1222,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13412,4 [kN]	
VRdmax 16741,5 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 383,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2348,00 [kNm]	MEd 18481,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 7965,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -0,8 [MPa]	
σ _{s,min} -10,9 [MPa]	
σ _{s,max} 46,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [‰]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,11	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13447,3 [kN]	
VRdmax 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 384,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregio ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 104 di 224

Sezione 9 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	492,1	442,9
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
3,33333	32	487,0	26,81	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 7335,00 [kNm]	M _{Ed} 22610,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
V _{Ed} 7029,00 [kN]	
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 11801,2 [kNm]	
y _n -140,21 [cm]	
σ _{c,min} -2,3 [MPa]	
σ _{s,min} -32,0 [MPa]	
σ _{s,max} 118,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 25467,0 [kNm]	
FS 1,13	
taglio	
V _{Rdc} 1222,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 13412,4 [kN]	
V _{Rdmax} 16741,5 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 383,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 2183,00 [kNm]	M _{Ed} 17488,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
V _{Ed} 7029,00 [kN]	
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 11524,7 [kNm]	
y _n -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -0,7 [MPa]	
σ _{s,min} -10,2 [MPa]	
σ _{s,max} 43,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 20442,8 [kNm]	
FS 1,17	
taglio	
V _{Rdc} 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 13447,3 [kN]	
V _{Rdmax} 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _i 384,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 105 di 224

Sezione 10 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	5,0	493,4	444,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	493,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 5208,00 [kNm]	MEd 16189,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -1,7 [MPa]	
σ _{s,min} -24,3 [MPa]	
σ _{s,max} 104,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,26	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6723,6 [kN]	
VRdmax 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 384,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1567,00 [kNm]	MEd 12615,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11524,7 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -0,5 [MPa]	
σ _{s,min} -7,3 [MPa]	
σ _{s,max} 31,3 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-εcm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20442,8 [kNm]	
FS 1,62	
taglio	
VRdc 1225,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6723,6 [kN]	
VRdmax 16785,0 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 384,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 106 di 224

Sezione 1 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 1534,00 [kNm]	M _{Ed} 4076,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 10662,3 [kNm]	
y _n -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,7 [MPa]	
σ _{s,min} -9,6 [MPa]	
σ _{s,max} 61,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 10148,0 [kNm]	
FS 2,49	
taglio	
V _{Rdc} 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 6680,0 [kN]	
V _{Rdmax} 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 382,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 652,00 [kNm]	M _{Ed} 3305,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 10662,3 [kNm]	
y _n -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,3 [MPa]	
σ _{s,min} -4,1 [MPa]	
σ _{s,max} 26,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 10148,0 [kNm]	
FS 3,07	
taglio	
V _{Rdc} 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 6680,0 [kN]	
V _{Rdmax} 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 382,1 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 107 di 224

Sezione 2 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 656,00 [kNm]	MEd 4554,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 10662,3 [kNm]	
yn -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,3 [MPa]	
σ _{s,min} -4,1 [MPa]	
σ _{s,max} 26,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 10148,0 [kNm]	
FS 2,23	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6680,0 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1579,00 [kNm]	MEd 3710,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 10662,3 [kNm]	
yn -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,8 [MPa]	
σ _{s,min} -9,9 [MPa]	
σ _{s,max} 63,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 10148,0 [kNm]	
FS 2,74	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6680,0 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 108 di 224

Sezione 3 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1369,00 [kNm]	MEd 4356,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 10662,3 [kNm]	
yn -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,7 [MPa]	
σ _{s,min} -8,6 [MPa]	
σ _{s,max} 54,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 10148,0 [kNm]	
FS 2,33	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6680,0 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1666,00 [kNm]	MEd 3936,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 3687,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 10662,3 [kNm]	
yn -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,8 [MPa]	
σ _{s,min} -10,4 [MPa]	
σ _{s,max} 66,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 10148,0 [kNm]	
FS 2,58	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 6680,0 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 109 di 224

Sezione 4 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 1352,00 [kNm]	M _{Ed} 4442,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 10662,3 [kNm]	
γ _n -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,6 [MPa]	
σ _{s,min} -8,5 [MPa]	
σ _{s,max} 53,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 10148,0 [kNm]	
FS 2,28	
taglio	
V _{Rdc} 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 6680,0 [kN]	
V _{Rdmax} 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 382,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 1367,00 [kNm]	M _{Ed} 5253,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 10662,3 [kNm]	
γ _n -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,7 [MPa]	
σ _{s,min} -8,6 [MPa]	
σ _{s,max} 54,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
w _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 10148,0 [kNm]	
FS 1,93	
taglio	
V _{Rdc} 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 6680,0 [kN]	
V _{Rdmax} 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 382,1 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	110 di 224	

Sezione 5 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	490,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1870,00 [kNm]	MEd 7092,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 10662,3 [kNm]	
yn -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -0,9 [MPa]	
σ _{s,min} -11,7 [MPa]	
σ _{s,max} 74,6 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 10148,0 [kNm]	
FS 1,43	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13360,1 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2266,00 [kNm]	MEd 8604,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 10662,3 [kNm]	
yn -174,97 [cm]	
σ _{c,min} -1,1 [MPa]	
σ _{s,min} -14,2 [MPa]	
σ _{s,max} 90,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 10148,0 [kNm]	
FS 1,18	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13360,1 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 111 di 224

Sezione 6 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	9,8	107,23	
13,3333	32	490,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	9,8	107,23	
13,3333	32	490,2	107,23	
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 3726,00 [kNm]	MEd 14601,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 11993,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11480,8 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -1,3 [MPa]	
σ _{s,min} -17,1 [MPa]	
σ _{s,max} 75,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20222,2 [kNm]	
FS 1,38	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13360,1 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 6011,00 [kNm]	MEd 18942,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 11993,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11480,8 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -1,3 [MPa]	
σ _{s,min} -17,1 [MPa]	
σ _{s,max} 75,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
S _{r,max} - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20222,2 [kNm]	
FS 1,07	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13360,1 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV Soci salini impregilo ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria SOJL Mandanti NETENGINEERING Alpina						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 112 di 224

Sezione 7 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	9,8	107,23	
13,3333	32	490,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	9,8	107,23	
13,3333	32	490,2	107,23	
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 4036,00 [kNm]	MEd 14852,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11480,8 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -1,4 [MPa]	
σ _{s,min} -18,5 [MPa]	
σ _{s,max} 81,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20222,2 [kNm]	
FS 1,36	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13360,1 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 5821,00 [kNm]	MEd 18919,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 11480,8 [kNm]	
yn -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -2,0 [MPa]	
σ _{s,min} -26,6 [MPa]	
σ _{s,max} 117,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20222,2 [kNm]	
FS 1,07	
taglio	
VRdc 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 13360,1 [kN]	
VRdmax 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 382,1 [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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 113 di 224

Sezione 8 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	9,8	107,23	
13,3333	32	490,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	500	8,2	490,2	441,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
13,3333	32	9,8	107,23	
13,3333	32	490,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 2425,00 [kNm]	M _{Ed} 11147,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 11480,8 [kNm]	
γ _n -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -0,8 [MPa]	
σ _{s,min} -11,1 [MPa]	
σ _{s,max} 48,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 20222,2 [kNm]	
FS 1,81	
taglio	
V _{Rdc} 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 13360,1 [kN]	
V _{Rdmax} 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 382,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M _{Ek} 2836,00 [kNm]	M _{Ed} 13604,00 [kNm]
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]
tensioni e fessure	
M _{dec} 0,0 [kNm]	
M _{cr} 11480,8 [kNm]	
γ _n -151,33 [cm]	
σ _{c,min} -1,0 [MPa]	
σ _{s,min} -13,0 [MPa]	
σ _{s,max} 57,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%o]	
S _{r,max} - [cm]	
W _k - [mm]	
presso-flessione	
M _{Rd} 20222,2 [kNm]	
FS 1,49	
taglio	
V _{Rdc} 1218,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V _{Rds} 13360,1 [kN]	
V _{Rdmax} 16676,1 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a _l 382,1 [cm]	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0303 002	REV. B	FOGLIO 114 di 224

12.4 VERIFICA PUNZONAMENTO

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

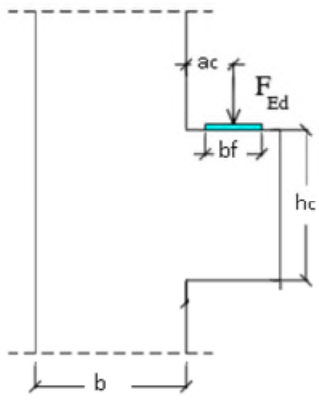
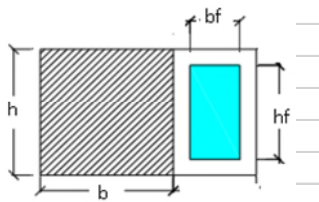
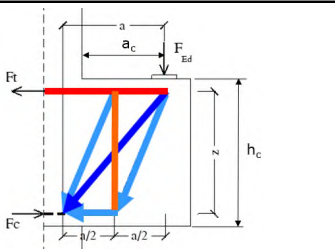
12.5 VERIFICA TIRANTE-PUNTONE

La verifica tirante-puntone viene eseguita considerando le sollecitazioni dei diaframmi 16-17-18-21-22-23, i quali risultano i più vicini al setto della pila. La sollecitazione dimensionante risulta appartenere al SLV, ed è di 14593 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 P1 E P2	
COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 115 di 224	

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	$\gamma_c = 1,50$	
Coefficient for long-term effects	$\alpha_{cc} = 0,85$	
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	$\gamma_s = 1,15$ 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	CASE $a_c > h_c/2$ YES!! 
Distance between force and column	$a_c = 1550$ 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	$A_s = 28417$ mm ²	
Dimameter of stirrups	$\phi_{sw} = 16$ mm	
Number of arms	$n_b = 8,83$ mm	
Number of the stirrups	$n = 8,83$ mm	
Area of the secondary reinforcement	$A_{s,ink} = 15688$ mm ²	
NODE DESIGN RESISTANCE		
	$k_1 = 1,00$	
	$k_2 = 0,85$	
	$k_3 = 0,75$	
	$v' = 1,04$	
Resistance of node face 1	$\sigma_{1RD,max} = 17,1$ N/mm ²	
Resistance of node face 2	$\sigma_{2RD,max} = 14,5$ kN	
Resistance of node face 3	$\sigma_{3RD,max} = 12,8$ kN	
ACTION FORCES ON NODES		
Acting force	$F_{Ed} = 14593$ kN	
	$x_1 = 284,19$ mm	
	$y_1 = 590,00$ mm	
Principal Traction Force	$F_t = 8514,75$ kN	
Compression Force	$F_c = 4257,37$ kN	
Stresses on node 1	$\sigma_{1,Ed} = 1,20$ N/mm ²	
Stresses on node 2	$\sigma_{2,Ed} = 4,59$ N/mm ²	
Secondary Traction Force	$F_{wD} = 812,165$ kN	
CHECKS		
Chech nodes 1	$\sigma_{1,Ed} / \sigma_{1RD,max} = 0,07 < 1$	CHECKED
	$A_{s,min} / A_s = 0,77 < 1$	CHECKED
	$A_s * k_1 / A_{s,ink} = 0,45 < 1$	CHECKED
	$A_{s,ink,min} / A_{s,ink} = 0,13 < 1$	CHECKED
Chech nodes 2	$\sigma_{2,Ed} / \sigma_{2RD,max} = 0,32 < 1$	CHECKED

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF1N</td> <td style="text-align: center;">01 E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">MD0000 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">116 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	116 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	116 di 224													

13 STIMA INCIDENZE DI ARMATURA DIAFRAMMI E PLINTI DI FONDAZIONE

Per le incidenze di armatura dei diaframmi e del plinto di fondazione, considerata anche la complessità del contesto geologico e geotecnico di riferimento, sono confermati i valori previsti nel Progetto Definitivo.

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>117 di 224</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	117 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	117 di 224													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2																		

14 ALLEGATO: TABULATI GROUP

14.1 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: January 31, 2020 Time: 11:40:27

***** 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
94355.4	36268.0	-456.000
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-45.0000	-8100.00	1.69867E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.69499E-04	1.92219E-03	-4.26622E-05
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-3.51027E-08	-2.43955E-06	-5.54793E-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	1.1466E-03	1.9225E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
2	1.1532E-03	1.9224E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
3	1.1597E-03	1.9223E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
4	1.1662E-03	1.9222E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 119 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

1	1.1466E-03	1.9225E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
2	1.1532E-03	1.9224E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
3	1.1597E-03	1.9223E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
4	1.1662E-03	1.9222E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
5	1.1726E-03	1.9221E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
6	1.1791E-03	1.9220E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
7	1.1857E-03	1.9219E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
8	3.5326E-04	1.9225E-03	-4.2411E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
9	3.5989E-04	1.9224E-03	-4.2411E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
10	3.6636E-04	1.9223E-03	-4.2411E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
11	3.7282E-04	1.9222E-03	-4.2411E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
12	3.7929E-04	1.9221E-03	-4.2411E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
13	3.8575E-04	1.9220E-03	-4.2411E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
14	3.9239E-04	1.9219E-03	-4.2411E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
15	1.0849E-03	1.9219E-03	-4.2848E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
16	9.3786E-04	1.9219E-03	-4.2755E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
17	7.9084E-04	1.9219E-03	-4.2662E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
18	6.4382E-04	1.9219E-03	-4.2569E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
19	4.9680E-04	1.9219E-03	-4.2476E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
20	1.0422E-03	1.9225E-03	-4.2848E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
21	8.9517E-04	1.9225E-03	-4.2755E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
22	7.4815E-04	1.9225E-03	-4.2662E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
23	6.0113E-04	1.9225E-03	-4.2569E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
24	4.5411E-04	1.9225E-03	-4.2476E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
25	1.0700E-03	1.1454E-03	-8.6945E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
26	9.2298E-04	1.1454E-03	-8.6015E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
27	7.7596E-04	1.1454E-03	-8.5084E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
28	6.2894E-04	1.1454E-03	-8.4154E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
29	4.8192E-04	1.1454E-03	-8.3224E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
30	1.0571E-03	1.1456E-03	-8.6945E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
31	9.1005E-04	1.1456E-03	-8.6015E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
32	7.6303E-04	1.1456E-03	-8.5084E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
33	6.1601E-04	1.1456E-03	-8.4154E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
34	4.6899E-04	1.1456E-03	-8.3224E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
MINIMUM	3.5326E-04	1.1454E-03	-4.2913E-05	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.1857E-03	1.9225E-03	-8.3224E-06	-3.5103E-08	-2.4395E-06	-5.5479E-05
Pile N.	7	20	29	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	3661.8	614.45	-23.041	-0.030934	79.109	1834.8
2	3683.0	614.42	-23.042	-0.030934	79.110	1834.7
3	3703.6	614.39	-23.042	-0.030934	79.111	1834.6
4	3724.3	614.36	-23.042	-0.030934	79.112	1834.6
5	3744.9	614.33	-23.042	-0.030934	79.113	1834.5
6	3765.6	614.30	-23.043	-0.030934	79.113	1834.4
7	3786.7	614.27	-23.043	-0.030934	79.114	1834.3
8	1128.1	615.03	-22.699	-0.030934	77.657	1834.8
9	1149.3	615.00	-22.699	-0.030934	77.657	1834.7
10	1170.0	614.97	-22.699	-0.030934	77.658	1834.6
11	1190.6	614.94	-22.699	-0.030934	77.659	1834.5
12	1211.3	614.91	-22.699	-0.030934	77.660	1834.4
13	1231.9	614.89	-22.700	-0.030934	77.660	1834.3
14	1253.1	614.86	-22.700	-0.030934	77.661	1834.3
15	3464.7	1022.2	-11.157	-0.030934	31.122	3975.2
16	2995.1	1022.2	-11.130	-0.030934	31.026	3975.2
17	2525.6	1022.3	-11.102	-0.030934	30.931	3975.2
18	2056.1	1022.4	-11.075	-0.030934	30.835	3975.1
19	1586.6	1022.5	-11.048	-0.030934	30.739	3975.1
20	3328.3	1022.4	-11.156	-0.030934	31.119	3976.5
21	2858.8	1022.5	-11.129	-0.030934	31.023	3976.4
22	2389.3	1022.6	-11.102	-0.030934	30.928	3976.4
23	1919.8	1022.7	-11.074	-0.030934	30.832	3976.4
24	1450.2	1022.7	-11.047	-0.030934	30.737	3976.3
25	4919.2	1743.5	-2.6444	-0.021129	0.1364	4779.9
26	4243.3	1743.6	-2.5618	-0.021129	-0.061538	4779.9
27	3567.4	1743.7	-2.4792	-0.021129	-0.2595	4779.9
28	2891.5	1743.8	-2.3966	-0.021129	-0.4575	4779.9
29	2215.6	1743.9	-2.3139	-0.021129	-0.6555	4779.9
30	4859.8	1743.8	-2.6444	-0.021129	0.1363	4780.9
31	4183.8	1743.9	-2.5618	-0.021129	-0.061656	4780.9
32	3507.9	1744.0	-2.4792	-0.021129	-0.2596	4780.9
33	2832.0	1744.1	-2.3966	-0.021129	-0.4576	4780.9
34	2156.1	1744.2	-2.3140	-0.021129	-0.6556	4780.8
MINIMUM	1128.1	614.27	-23.043	-0.030934	-0.6556	1834.3
Pile N.	8	7	6	1	34	7
MAXIMUM	4919.2	1744.2	-2.3139	-0.021129	79.114	4780.9
Pile N.	25	34	29	25	7	30

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	6201.4
2	6208.2

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 120 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

3	6214.8
4	6221.5
5	6228.1
6	6234.8
7	6241.6
8	5356.7
9	5363.5
10	5370.1
11	5376.8
12	5383.4
13	5390.1
14	5396.9
15	3642.5
16	3485.9
17	3329.4
18	3172.9
19	3016.3
20	3597.8
21	3441.3
22	3284.7
23	3128.2
24	2971.7
25	4629.1
26	4403.8
27	4178.5
28	3953.2
29	3727.9
30	4609.9
31	4384.6
32	4159.3
33	3934.0
34	3708.7

MINIMUM Pile N.	2971.7 24
MAXIMUM Pile N.	6241.6 7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.6261E-05	-4.2913E-05	-1834.8	-36.604	-134.51	-23.043	-29.449	-4.4631	1220.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
2	-4.6260E-05	-4.2913E-05	-1834.7	-36.605	-134.50	-23.043	-29.448	-4.4632	1227.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
3	-4.6259E-05	-4.2913E-05	-1834.6	-36.605	-134.50	-23.043	-29.447	-4.4633	1234.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
4	-4.6258E-05	-4.2913E-05	-1834.6	-36.605	-134.49	-23.044	-29.446	-4.4634	1241.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
5	-4.6257E-05	-4.2913E-05	-1834.5	-36.605	-134.49	-23.044	-29.445	-4.4635	1248.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
6	-4.6256E-05	-4.2913E-05	-1834.4	-36.605	-134.48	-23.044	-29.444	-4.4636	1255.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
7	-4.6254E-05	-4.2913E-05	-1834.3	-36.606	-134.48	-23.044	-29.443	-4.4637	1262.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
8	-4.6166E-05	-4.2411E-05	-1834.8	-36.156	-134.30	-22.699	-29.399	-4.3982	376.05	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
9	-4.6165E-05	-4.2411E-05	-1834.7	-36.156	-134.30	-22.699	-29.398	-4.3983	383.11	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
10	-4.6164E-05	-4.2411E-05	-1834.6	-36.156	-134.29	-22.699	-29.397	-4.3984	390.00	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
11	-4.6163E-05	-4.2411E-05	-1834.5	-36.157	-134.29	-22.700	-29.397	-4.3985	396.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
12	-4.6161E-05	-4.2411E-05	-1834.4	-36.157	-134.28	-22.700	-29.396	-4.3986	403.76	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
13	-4.6160E-05	-4.2411E-05	-1834.3	-36.157	-134.28	-22.700	-29.395	-4.3987	410.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
14	-4.6159E-05	-4.2411E-05	-1834.3	-36.157	-134.27	-22.700	-29.394	-4.3988	417.70	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
15	-2.2224E-05	-4.2848E-05	-3975.2	-12.487	-226.78	-11.159	-73.152	-2.5006	1154.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
16	-2.2218E-05	-4.2755E-05	-3975.2	-12.458	-226.75	-11.132	-73.139	-2.4945	998.38	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
17	-2.2212E-05	-4.2662E-05	-3975.2	-12.429	-226.72	-11.104	-73.126	-2.4883	841.87	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
18	-2.2205E-05	-4.2569E-05	-3975.1	-12.401	-226.69	-11.076	-73.114	-2.4821	685.37	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
19	-2.2199E-05	-4.2476E-05	-3975.1	-12.372	-226.67	-11.049	-73.101	-2.4760	528.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
20	-2.2224E-05	-4.2848E-05	-3976.5	-12.486	-226.83	-11.159	-73.164	-2.5003	1109.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
21	-2.2218E-05	-4.2755E-05	-3976.4	-12.457	-226.80	-11.131	-73.151	-2.4941	952.93	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	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 P1 E P2			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 121 di 224

	22	-2.2211E-05	-4.2662E-05	-3976.4	-12.428	-226.78	-11.103	-73.138	-2.4880	796.43	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
	23	-2.2205E-05	-4.2569E-05	-3976.4	-12.399	-226.75	-11.076	-73.125	-2.4818	639.92	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
	24	-2.2199E-05	-4.2476E-05	-3976.3	-12.370	-226.72	-11.048	-73.112	-2.4756	483.41	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
	25	-2.9869E-05	-8.6945E-06	-4779.9	-6.0069	-346.44	-2.6444	-74.517	-1.7906	1639.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	26	-2.9865E-05	-8.6015E-06	-4779.9	-5.9720	-346.41	-2.5618	-74.509	-1.7601	1414.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	27	-2.9861E-05	-8.5084E-06	-4779.9	-5.9371	-346.37	-2.4792	-74.500	-1.7295	1189.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	28	-2.9857E-05	-8.4154E-06	-4779.9	-5.9022	-346.34	-2.3965	-74.492	-1.6990	963.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	29	-2.9853E-05	-8.3224E-06	-4779.9	-5.8673	-346.30	-2.3139	-74.484	-1.6684	738.52	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	30	-2.9873E-05	-8.6945E-06	-4780.9	-6.0068	-346.50	-2.6444	-74.529	-1.7906	1619.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	31	-2.9869E-05	-8.6015E-06	-4780.9	-5.9719	-346.46	-2.5618	-74.521	-1.7601	1394.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	32	-2.9865E-05	-8.5084E-06	-4780.9	-5.9370	-346.43	-2.4792	-74.512	-1.7296	1169.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	33	-2.9862E-05	-8.4154E-06	-4780.9	-5.9021	-346.39	-2.3966	-74.504	-1.6990	944.01	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
	34	-2.9858E-05	-8.3224E-06	-4780.8	-5.8672	-346.36	-2.3139	-74.496	-1.6685	718.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	3.2400	9.0000	0.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-4.6261E-05	-4.2913E-05	-4780.9	-36.606	-346.50	-23.044	-74.529	-4.4637	376.05	1.1340E+07	1.1340E+07	15
	1	1	30	7	30	4	30	7	8	1	15	

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.9225E-03	7.6316E-07	659.96	79.109	614.60	5.5666	138.73	1.8199	6201.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
2	1.9224E-03	7.6318E-07	659.93	79.110	614.57	5.5666	138.72	1.8199	6208.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	1.9223E-03	7.6319E-07	659.91	79.111	614.54	5.5667	138.72	1.8199	6214.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	1.9222E-03	7.6320E-07	659.88	79.112	614.51	5.5667	138.71	1.8199	6221.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
5	1.9221E-03	7.6321E-07	659.86	79.113	614.48	5.5667	138.71	1.8199	6228.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	1.9220E-03	7.6323E-07	659.83	79.113	614.45	5.5668	138.71	1.8199	6234.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	1.9219E-03	7.6324E-07	659.81	79.114	614.42	5.5668	138.70	1.8199	6241.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	1.9225E-03	7.5403E-07	659.63	77.657	615.08	5.4941	138.75	1.7956	5356.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
9	1.9224E-03	7.5405E-07	659.60	77.657	615.05	5.4942	138.74	1.7956	5363.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	1.9223E-03	7.5406E-07	659.58	77.658	615.02	5.4942	138.74	1.7956	5370.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	1.9222E-03	7.5407E-07	659.55	77.659	614.99	5.4943	138.73	1.7956	5376.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	1.9221E-03	7.5409E-07	659.53	77.660	614.96	5.4943	138.73	1.7956	5383.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	1.9220E-03	7.5410E-07	659.50	77.660	614.93	5.4943	138.72	1.7957	5390.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	1.9219E-03	7.5411E-07	659.48	77.661	614.91	5.4944	138.72	1.7957	5396.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.9219E-03	7.8849E-07	1433.1	31.122	1022.2	2.3669	168.41	0.5261	3642.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.9219E-03	7.8641E-07	1433.0	31.026	1022.3	2.3607	168.41	0.5247	3485.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.9219E-03	7.8433E-07	1433.0	30.931	1022.4	2.3544	168.41	0.5233	3329.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.9219E-03	7.8225E-07	1432.9	30.835	1022.4	2.3482	168.41	0.5220	3172.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.9219E-03	7.8017E-07	1432.8	30.739	1022.5	2.3420	168.41	0.5206	3016.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.9225E-03	7.8828E-07	1433.4	31.119	1022.5	2.3664	168.44	0.5260	3597.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.9225E-03	7.8620E-07	1433.4	31.023	1022.6	2.3602	168.44	0.5246	3441.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.9225E-03	7.8412E-07	1433.3	30.928	1022.6	2.3540	168.45	0.5232	3284.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.9225E										

APPALTATORE: Consorzio Soci   			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ

27	1.1454E-03	2.5636E-07	1739.6	0.2671	1743.7	1.4984	463.81	0.4196	4178.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	7.2000	6.1200	10.800	0.0000	5.4000	3.2400	7.5600	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.1454E-03	2.5524E-07	1739.5	0.2653	1743.8	1.4891	463.81	0.4165	3953.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	7.2000	6.1200	10.800	0.0000	5.4000	3.2400	7.5600	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.1454E-03	2.5412E-07	1739.5	0.2635	1743.9	1.4799	463.82	0.4135	3727.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	7.2000	6.1200	10.800	0.0000	5.4000	3.2400	7.5600	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.1456E-03	2.5861E-07	1740.0	0.2707	1743.9	1.5170	463.89	0.4257	4609.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	7.2000	6.1200	10.800	0.0000	5.4000	3.2400	7.5600	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.1456E-03	2.5748E-07	1739.9	0.2689	1744.0	1.5077	463.89	0.4226	4384.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	7.2000	6.1200	10.800	0.0000	5.4000	3.2400	7.5600	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.1456E-03	2.5636E-07	1739.9	0.2671	1744.1	1.4984	463.89	0.4196	4159.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	7.2000	6.1200	10.800	0.0000	5.4000	3.2400	7.5600	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.1456E-03	2.5523E-07	1739.8	0.2653	1744.2	1.4891	463.90	0.4165	3934.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	7.2000	6.1200	10.800	0.0000	5.4000	3.2400	7.5600	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.1456E-03	2.5411E-07	1739.8	0.2635	1744.2	1.4798	463.90	0.4135	3708.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	7.2000	6.1200	10.800	0.0000	5.4000	3.2400	7.5600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.9225E-03	7.8849E-07	1740.0	79.114	1744.2	5.5668	463.90	1.8199	6241.6	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	1	15	30	7	33	6	33	1	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
78361.4	33027.0	-3093.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
0.00000	-60770.0	2.07864E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.39063E-04	1.55317E-03	-2.91111E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
5.97336E-09	-1.75096E-05	-3.72304E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
1	7.6483E-04	1.5531E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
2	8.1246E-04	1.5531E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
3	8.5886E-04	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
4	9.0526E-04	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
5	9.5166E-04	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
6	9.9806E-04	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
7	1.0457E-03	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
8	2.3244E-04	1.5531E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
9	2.8006E-04	1.5531E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
10	3.2647E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
11	3.7287E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
12	4.1927E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
13	4.6567E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
14	5.1329E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
15	9.8959E-04	1.5532E-03	-2.9108E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
16	8.9093E-04	1.5532E-03	-2.9110E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
17	7.9227E-04	1.5532E-03	-2.9111E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
18	6.9361E-04	1.5532E-03	-2.9113E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
19	5.9495E-04	1.5532E-03	-2.9114E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
20	6.8317E-04	1.5531E-03	-2.9108E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
21	5.8451E-04	1.5531E-03	-2.9110E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
22	4.8585E-04	1.5531E-03	-2.9111E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
23	3.8719E-04	1.5531E-03	-2.9113E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
24	2.8853E-04	1.5531E-03	-2.9114E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
25	8.8278E-04	1.0320E-03	-4.5945E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
26	7.8412E-04	1.0320E-03	-4.5961E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
27	6.8546E-04	1.0320E-03	-4.5977E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
28	5.8680E-04	1.0320E-03	-4.5992E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
29	4.8814E-04	1.0320E-03	-4.6008E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
30	7.8998E-04	1.0319E-03	-4.5945E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-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 P1 E P2						COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG

31	6.9132E-04	1.0319E-03	-4.5961E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
32	5.9266E-04	1.0319E-03	-4.5977E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
33	4.9400E-04	1.0319E-03	-4.5992E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
34	3.9534E-04	1.0319E-03	-4.6008E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
MINIMUM	2.3244E-04	1.0319E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0457E-03	1.5532E-03	-4.5945E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
Pile N.	7	15	25	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	2442.5	528.91	-160.09	5.2641E-03	533.85	1568.8
2	2594.6	528.89	-160.08	5.2641E-03	533.85	1568.8
3	2742.8	528.87	-160.08	5.2641E-03	533.85	1568.8
4	2891.0	528.84	-160.07	5.2641E-03	533.86	1568.9
5	3039.2	528.82	-160.07	5.2641E-03	533.86	1568.9
6	3187.4	528.79	-160.07	5.2641E-03	533.86	1568.9
7	3339.5	528.77	-160.06	5.2641E-03	533.86	1568.9
8	742.31	529.23	-160.19	5.2641E-03	534.06	1568.8
9	894.41	529.21	-160.18	5.2641E-03	534.06	1568.8
10	1042.6	529.19	-160.18	5.2641E-03	534.06	1568.8
11	1190.8	529.16	-160.18	5.2641E-03	534.07	1568.8
12	1339.0	529.14	-160.17	5.2641E-03	534.07	1568.9
13	1487.1	529.12	-160.17	5.2641E-03	534.07	1568.9
14	1639.2	529.09	-160.16	5.2641E-03	534.07	1568.9
15	3160.3	920.24	-80.781	5.2641E-03	219.67	3566.0
16	2845.3	920.28	-80.797	5.2641E-03	219.68	3566.0
17	2530.2	920.32	-80.814	5.2641E-03	219.69	3566.0
18	2215.1	920.37	-80.830	5.2641E-03	219.71	3565.9
19	1900.0	920.41	-80.846	5.2641E-03	219.72	3565.9
20	2181.8	920.32	-80.817	5.2641E-03	219.66	3565.7
21	1866.7	920.36	-80.833	5.2641E-03	219.67	3565.7
22	1551.6	920.41	-80.849	5.2641E-03	219.69	3565.7
23	1236.5	920.45	-80.866	5.2641E-03	219.70	3565.7
24	921.45	920.49	-80.882	5.2641E-03	219.71	3565.7
25	4058.5	1641.6	-4.2564	3.5955E-03	-33.821	4623.6
26	3604.9	1641.7	-4.2740	3.5955E-03	-33.793	4623.6
27	3151.3	1641.7	-4.2917	3.5955E-03	-33.764	4623.6
28	2697.7	1641.8	-4.3093	3.5955E-03	-33.736	4623.6
29	2244.2	1641.9	-4.3270	3.5955E-03	-33.708	4623.6
30	3631.8	1641.6	-4.2596	3.5955E-03	-33.826	4623.5
31	3178.3	1641.7	-4.2772	3.5955E-03	-33.797	4623.4
32	2724.7	1641.7	-4.2949	3.5955E-03	-33.769	4623.4
33	2271.1	1641.8	-4.3125	3.5955E-03	-33.741	4623.4
34	1817.5	1641.9	-4.3302	3.5955E-03	-33.712	4623.4
MINIMUM	742.31	528.77	-160.19	3.5955E-03	-33.826	1568.8
Pile N.	8	7	8	25	30	1
MAXIMUM	4058.5	1641.9	-4.2564	5.2641E-03	534.07	4623.6
Pile N.	25	29	25	1	11	25

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	7.6483E-04	1.5531E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
2	8.1246E-04	1.5531E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
3	8.5886E-04	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
4	9.0526E-04	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
5	9.5166E-04	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
6	9.9806E-04	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
7	1.0457E-03	1.5532E-03	-2.9107E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
8	2.3244E-04	1.5531E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
9	2.8006E-04	1.5531E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
10	3.2647E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
11	3.7287E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
12	4.1927E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
13	4.6567E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
14	5.1329E-04	1.5532E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
15	5.6091E-04	1.5532E-03	-2.9108E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
16	6.0853E-04	1.5532E-03	-2.9110E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
17	6.5615E-04	1.5532E-03	-2.9111E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
18	7.0377E-04	1.5532E-03	-2.9113E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
19	7.5139E-04	1.5532E-03	-2.9114E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
20	7.9901E-04	1.5531E-03	-2.9108E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
21	8.4663E-04	1.5531E-03	-2.9110E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
22	8.9425E-04	1.5531E-03	-2.9111E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
23	9.4187E-04	1.5531E-03	-2.9113E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
24	9.8949E-04	1.5531E-03	-2.9114E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
25	1.0371E-03	1.0320E-03	-4.5945E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
26	7.8412E-04	1.0320E-03	-4.5961E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-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 P1 E P2							COMMESSA IF1N

27	6.8546E-04	1.0320E-03	-4.5977E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
28	5.8680E-04	1.0320E-03	-4.5992E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
29	4.8814E-04	1.0320E-03	-4.6008E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
30	7.8998E-04	1.0319E-03	-4.5945E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
31	6.9132E-04	1.0319E-03	-4.5961E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
32	5.9266E-04	1.0319E-03	-4.5977E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
33	4.9400E-04	1.0319E-03	-4.5992E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
34	3.9534E-04	1.0319E-03	-4.6008E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
MINIMUM	2.3244E-04	1.0319E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0457E-03	1.5532E-03	-4.5945E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
Pile N.	7	15	25	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	2442.5	528.91	-160.09	5.2641E-03	533.85	1568.8
2	2594.6	528.89	-160.08	5.2641E-03	533.85	1568.8
3	2742.8	528.87	-160.08	5.2641E-03	533.85	1568.8
4	2891.0	528.84	-160.07	5.2641E-03	533.86	1568.9
5	3039.2	528.82	-160.07	5.2641E-03	533.86	1568.9
6	3187.4	528.79	-160.07	5.2641E-03	533.86	1568.9
7	3339.5	528.77	-160.06	5.2641E-03	533.86	1568.9
8	742.31	529.23	-160.19	5.2641E-03	534.06	1568.8
9	894.41	529.21	-160.18	5.2641E-03	534.06	1568.8
10	1042.6	529.19	-160.18	5.2641E-03	534.06	1568.8
11	1190.8	529.16	-160.18	5.2641E-03	534.07	1568.8
12	1339.0	529.14	-160.17	5.2641E-03	534.07	1568.9
13	1487.1	529.12	-160.17	5.2641E-03	534.07	1568.9
14	1639.2	529.09	-160.16	5.2641E-03	534.07	1568.9
15	3160.3	920.24	-80.781	5.2641E-03	219.67	3566.0
16	2845.3	920.28	-80.797	5.2641E-03	219.68	3566.0
17	2530.2	920.32	-80.814	5.2641E-03	219.69	3566.0
18	2215.1	920.37	-80.830	5.2641E-03	219.71	3565.9
19	1900.0	920.41	-80.846	5.2641E-03	219.72	3565.9
20	2181.8	920.32	-80.817	5.2641E-03	219.66	3565.7
21	1866.7	920.36	-80.833	5.2641E-03	219.67	3565.7
22	1551.6	920.41	-80.849	5.2641E-03	219.69	3565.7
23	1236.5	920.45	-80.866	5.2641E-03	219.70	3565.7
24	921.45	920.49	-80.882	5.2641E-03	219.71	3565.7
25	4058.5	1641.6	-4.2564	3.5955E-03	-33.821	4623.6
26	3604.9	1641.7	-4.2740	3.5955E-03	-33.793	4623.6
27	3151.3	1641.7	-4.2917	3.5955E-03	-33.764	4623.6
28	2697.7	1641.8	-4.3093	3.5955E-03	-33.736	4623.6
29	2244.2	1641.9	-4.3270	3.5955E-03	-33.708	4623.6
30	3631.8	1641.6	-4.2596	3.5955E-03	-33.826	4623.5
31	3178.3	1641.7	-4.2772	3.5955E-03	-33.797	4623.4
32	2724.7	1641.7	-4.2949	3.5955E-03	-33.769	4623.4
33	2271.1	1641.8	-4.3125	3.5955E-03	-33.741	4623.4
34	1817.5	1641.9	-4.3302	3.5955E-03	-33.712	4623.4
MINIMUM	742.31	528.77	-160.19	3.5955E-03	-33.826	1568.8
Pile N.	8	7	8	25	30	1
MAXIMUM	4058.5	1641.9	-4.2564	5.2641E-03	534.07	4623.6
Pile N.	25	29	25	1	11	25

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	5085.7
2	5136.4
3	5185.9
4	5235.3
5	5284.7
6	5334.2
7	5384.9
8	4518.9
9	4569.7
10	4619.1
11	4668.5
12	4718.0
13	4767.4
14	4818.2
15	3362.0
16	3256.9
17	3151.9
18	3046.9
19	2941.9
20	3035.6
21	2930.6
22	2825.6
23	2720.5
24	2615.5
25	4245.9
26	4094.7
27	3943.5
28	3792.3

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 P1 E P2

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
125 di
224

29	3641.1
30	4103.6
31	3952.4
32	3801.2
33	3650.0
34	3498.8

MINIMUM	2615.5
Pile N.	24
MAXIMUM	5384.9
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.8212E-05	-2.9107E-04	-1568.8	-249.80	-110.87	-160.09	-24.169	-31.861	814.18	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-3.8217E-05	-2.9107E-04	-1568.8	-249.80	-110.88	-160.09	-24.172	-31.861	864.88	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-3.8222E-05	-2.9107E-04	-1568.8	-249.81	-110.90	-160.09	-24.175	-31.861	914.28	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-3.8227E-05	-2.9107E-04	-1568.9	-249.81	-110.91	-160.08	-24.178	-31.861	963.67	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-3.8231E-05	-2.9107E-04	-1568.9	-249.81	-110.92	-160.08	-24.181	-31.861	1013.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-3.8236E-05	-2.9107E-04	-1568.9	-249.82	-110.93	-160.07	-24.184	-31.861	1062.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-3.8241E-05	-2.9107E-04	-1568.9	-249.82	-110.95	-160.07	-24.187	-31.861	1113.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-3.8162E-05	-2.9115E-04	-1568.8	-249.84	-110.73	-160.19	-24.137	-31.870	247.44	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-3.8167E-05	-2.9115E-04	-1568.8	-249.84	-110.75	-160.19	-24.140	-31.870	298.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-3.8171E-05	-2.9115E-04	-1568.8	-249.85	-110.76	-160.18	-24.143	-31.870	347.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-3.8176E-05	-2.9115E-04	-1568.8	-249.85	-110.77	-160.18	-24.146	-31.870	396.92	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-3.8181E-05	-2.9115E-04	-1568.9	-249.85	-110.79	-160.18	-24.149	-31.870	446.32	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-3.8186E-05	-2.9115E-04	-1568.9	-249.86	-110.80	-160.17	-24.152	-31.870	495.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-3.8191E-05	-2.9115E-04	-1568.9	-249.86	-110.81	-160.17	-24.156	-31.870	546.41	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-2.1896E-05	-2.9108E-04	-3566.0	-90.022	-196.88	-80.796	-65.255	-18.617	1053.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
16	-2.1892E-05	-2.9110E-04	-3566.0	-90.021	-196.87	-80.811	-65.248	-18.618	948.42	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
17	-2.1888E-05	-2.9111E-04	-3566.0	-90.020	-196.85	-80.826	-65.242	-18.619	843.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
18	-2.1884E-05	-2.9113E-04	-3565.9	-90.019	-196.84	-80.841	-65.236	-18.621	738.37	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
19	-2.1880E-05	-2.9114E-04	-3565.9	-90.018	-196.82	-80.855	-65.230	-18.622	633.34	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
20	-2.1883E-05	-2.9108E-04	-3565.7	-90.005	-196.83	-80.827	-65.232	-18.618	727.26	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
21	-2.1879E-05	-2.9110E-04	-3565.7	-90.004	-196.81	-80.842	-65.226	-18.619	622.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
22	-2.1876E-05	-2.9111E-04	-3565.7	-90.003	-196.80	-80.857	-65.219	-18.621	517.20	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
23	-2.1872E-05	-2.9113E-04	-3565.7	-90.002	-196.78	-80.872	-65.213	-18.622	412.18	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
24	-2.1868E-05	-2.9114E-04	-3565.7	-90.001	-196.77	-80.886	-65.207	-18.624	307.15	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
25	-2.6971E-05	-4.5945E-05	-4623.6	-40.594	-314.74	-4.2542	-67.669	-7.4357	1352.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-2.6969E-05	-4.5961E-05	-4623.6	-40.589	-314.72	-4.2721	-67.664	-7.4412	1201.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-2.6967E-05	-4.5976E-05	-4623.6	-40.584	-314.70	-4.2900	-67.659	-7.4466	1050.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-2.6964E-05	-4.5992E-05	-4623.6	-40.579	-314.68	-4.3079	-67.654	-7.4521	899.25	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-2.6962E-05	-4.6008E-05	-4623.6	-40.574	-314.66	-4.3258	-67.649	-7.4575	748.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-2.6968E-05	-4.5945E-05	-4623.5	-40.593	-314.71	-4.2576	-67.662	-7.4360	1210.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-2.6966E-05	-4.5961E-05	-4623.4	-40.588	-314.69	-4.2755	-67.657	-7.4414	1059.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-2.6964E-05	-4.5976E-05	-4623.4	-40.583	-314.67	-4.2934	-67.652	-7.4469	908.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-2.6961E-05	-4.5992E-05	-4623.4	-40.578	-314.65	-4.3113	-67.647	-7.4523	757.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-2.6959E-05	-4.6008E-05	-4623.4	-40.573	-314.63	-4.3292	-67.642	-7.4578	605.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000

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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 126 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

Min. Pile N.	-3.8241E-05 7	-2.9115E-04 8	-4623.6 25	-249.86 13	-314.74 25	-160.19 8	-67.669 25	-31.870 8	247.44 8	1.1340E+07 1	1.1340E+07 15
--------------	------------------	------------------	---------------	---------------	---------------	--------------	---------------	--------------	-------------	-----------------	------------------

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.5531E-03 0.0000	5.2968E-06 14.000	544.47 6.5000	533.85 0.0000	529.00 0.0000	37.797 12.000	121.24 4.5000	12.292 16.500	5085.7 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
2	1.5531E-03 0.0000	5.2972E-06 14.000	544.49 6.5000	533.85 0.0000	528.98 0.0000	37.799 12.000	121.24 4.5000	12.293 16.500	5136.4 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
3	1.5531E-03 0.0000	5.2976E-06 14.000	544.51 6.5000	533.85 0.0000	528.96 0.0000	37.800 12.000	121.24 4.5000	12.293 16.500	5185.9 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
4	1.5532E-03 0.0000	5.2980E-06 14.000	544.53 6.5000	533.86 0.0000	528.94 0.0000	37.802 12.000	121.24 4.5000	12.293 16.500	5235.3 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
5	1.5532E-03 0.0000	5.2984E-06 14.000	544.55 6.5000	533.86 0.0000	528.92 0.0000	37.803 12.000	121.24 4.5000	12.294 16.500	5284.7 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
6	1.5532E-03 0.0000	5.2988E-06 14.000	544.57 6.5000	533.86 0.0000	528.90 0.0000	37.804 12.000	121.24 4.5000	12.294 16.500	5334.2 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
7	1.5532E-03 0.0000	5.2992E-06 14.000	544.59 6.5000	533.86 0.0000	528.89 0.0000	37.806 12.000	121.24 4.5000	12.295 16.500	5384.9 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
8	1.5531E-03 0.0000	5.2934E-06 14.000	544.30 6.5000	534.06 0.0000	529.26 0.0000	37.794 12.000	121.25 4.5000	12.291 16.500	4518.9 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
9	1.5531E-03 0.0000	5.2938E-06 14.000	544.32 6.5000	534.06 0.0000	529.24 0.0000	37.795 12.000	121.25 4.5000	12.292 16.500	4569.7 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
10	1.5531E-03 0.0000	5.2942E-06 14.000	544.34 6.5000	534.06 0.0000	529.22 0.0000	37.796 12.000	121.25 4.5000	12.292 16.500	4619.1 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
11	1.5532E-03 0.0000	5.2946E-06 14.000	544.36 6.5000	534.07 0.0000	529.20 0.0000	37.798 12.000	121.25 4.5000	12.293 16.500	4668.5 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
12	1.5532E-03 0.0000	5.2950E-06 14.000	544.38 6.5000	534.07 0.0000	529.19 0.0000	37.799 12.000	121.25 4.5000	12.293 16.500	4718.0 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
13	1.5532E-03 0.0000	5.2954E-06 14.000	544.40 6.5000	534.07 0.0000	529.17 0.0000	37.800 12.000	121.25 4.5000	12.293 16.500	4767.4 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
14	1.5532E-03 0.0000	5.2959E-06 14.000	544.42 6.5000	534.07 0.0000	529.15 0.0000	37.802 12.000	121.25 4.5000	12.294 16.500	4818.2 0.0000	1.1340E+07 0.0000	4.9219E+07 0.0000
x(M)											
15	1.5532E-03 0.0000	5.9143E-06 11.500	1250.7 9.0000	219.67 0.0000	920.30 0.0000	17.656 9.5000	155.42 5.5000	3.8671 12.000	3362.0 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
16	1.5532E-03 0.0000	5.9128E-06 11.500	1250.6 9.0000	219.68 0.0000	920.33 0.0000	17.652 9.5000	155.42 5.5000	3.8664 12.000	3256.9 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
17	1.5532E-03 0.0000	5.9112E-06 11.500	1250.6 9.0000	219.69 0.0000	920.37 0.0000	17.649 9.5000	155.42 5.5000	3.8656 12.000	3151.9 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
18	1.5532E-03 0.0000	5.9097E-06 11.500	1250.6 9.0000	219.71 0.0000	920.41 0.0000	17.646 9.5000	155.42 5.5000	3.8649 12.000	3046.9 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
19	1.5532E-03 0.0000	5.9081E-06 11.500	1250.5 9.0000	219.72 0.0000	920.44 0.0000	17.643 9.5000	155.42 5.5000	3.8641 12.000	2941.9 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
20	1.5531E-03 0.0000	5.9087E-06 11.500	1250.5 9.0000	219.66 0.0000	920.36 0.0000	17.643 9.5000	155.41 5.5000	3.8642 12.000	3035.6 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
21	1.5531E-03 0.0000	5.9071E-06 11.500	1250.5 9.0000	219.67 0.0000	920.40 0.0000	17.640 9.5000	155.41 5.5000	3.8634 12.000	2930.6 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
22	1.5531E-03 0.0000	5.9056E-06 11.500	1250.4 9.0000	219.69 0.0000	920.43 0.0000	17.637 9.5000	155.42 5.5000	3.8627 12.000	2825.6 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
23	1.5531E-03 0.0000	5.9040E-06 11.500	1250.4 9.0000	219.70 0.0000	920.47 0.0000	17.634 9.5000	155.42 5.5000	3.8619 12.000	2720.5 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
24	1.5531E-03 0.0000	5.9025E-06 11.500	1250.4 9.0000	219.71 0.0000	920.51 0.0000	17.631 9.5000	155.42 5.5000	3.8612 12.000	2615.5 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
25	1.0320E-03 0.0000	1.8043E-06 6.4800	1576.4 6.1200	1.8197 10.080	1641.7 0.0000	9.7880 4.6800	428.90 3.2400	2.6696 6.8400	4245.9 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
26	1.0320E-03 0.0000	1.8036E-06 6.4800	1576.4 6.1200	1.8192 10.080	1641.7 0.0000	9.7858 4.6800	428.90 3.2400	2.6690 6.8400	4094.7 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
27	1.0320E-03 0.0000	1.8029E-06 6.4800	1576.4 6.1200	1.8186 10.080	1641.8 0.0000	9.7836 4.6800	428.91 3.2400	2.6685 6.8400	3943.5 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
28	1.0320E-03 0.0000	1.8022E-06 6.4800	1576.4 6.1200	1.8181 10.080	1641.8 0.0000	9.7814 4.6800	428.91 3.2400	2.6679 6.8400	3792.3 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
29	1.0320E-03 0.0000	1.8015E-06 6.4800	1576.3 6.1200	1.8175 10.080	1641.9 0.0000	9.7791 4.6800	428.91 3.2400	2.6673 6.8400	3641.1 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
30	1.0319E-03 0.0000	1.8039E-06 6.4800	1576.4 6.1200	1.8193 10.080	1641.7 0.0000	9.7861 4.6800	428.89 3.2400	2.6691 6.8400	4103.6 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
31	1.0319E-03 0.0000	1.8032E-06 6.4800	1576.3 6.1200	1.8188 10.080	1641.7 0.0000	9.7839 4.6800	428.89 3.2400	2.6685 6.8400	3952.4 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
32	1.0319E-03 0.0000	1.8025E-06 6.4800	1576.3 6.1200	1.8182 10.080	1641.8 0.0000	9.7817 4.6800	428.89 3.2400	2.6679 6.8400	3801.2 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
33	1.0319E-03 0.0000	1.8018E-06 6.4800	1576.3 6.1200	1.8177 10.080	1641.8 0.0000	9.7795 4.6800	428.89 3.2400	2.6674 6.8400	3650.0 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
34	1.0319E-03 0.0000	1.8011E-06 6.4800	1576.3 6.1200	1.8171 10.080	1641.9 0.0000	9.7773 4.6800	428.90 3.2400	2.6668 6.8400	3498.8 0.0000	4.9219E+07 0.0000	1.1340E+07 0.0000
x(M)											
Max. Pile N.	1.5532E-03 4	5.9143E-06 15	1576.4								

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 P1 E P2	

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 88643.4	HOR. LOAD Y, KN 33581.0	HOR. LOAD Z, KN -2532.00
MOMENT X , KN- M 0.00000	MOMENT Y, KN- M -62420.0	MOMENT Z, KN- M 2.02430E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M 7.22916E-04	HORIZONTAL Y, M 1.60873E-03	HORIZONTAL Z, M -2.61578E-04
ANGLE ROT. X,RAD 6.09753E-09	ANGLE ROT. Y,RAD -1.68799E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -3.99701E-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	8.7332E-04	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
2	9.1924E-04	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
3	9.6397E-04	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
4	1.0087E-03	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
5	1.0534E-03	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
6	1.0982E-03	1.6088E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
7	1.1441E-03	1.6088E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
8	3.0175E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
9	3.4767E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
10	3.9240E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
11	4.3713E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
12	4.8186E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
13	5.2659E-04	1.6088E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
14	5.7251E-04	1.6088E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
15	1.0825E-03	1.6088E-03	-2.6155E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
16	9.7654E-04	1.6088E-03	-2.6156E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
17	8.7062E-04	1.6088E-03	-2.6158E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
18	7.6469E-04	1.6088E-03	-2.6159E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
19	6.5877E-04	1.6088E-03	-2.6161E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
20	7.8706E-04	1.6087E-03	-2.6155E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
21	6.8114E-04	1.6087E-03	-2.6156E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
22	5.7522E-04	1.6087E-03	-2.6158E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
23	4.6929E-04	1.6087E-03	-2.6159E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
24	3.6337E-04	1.6087E-03	-2.6161E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
25	9.7949E-04	1.0492E-03	-2.5227E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
26	8.7357E-04	1.0492E-03	-2.5243E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
27	7.6765E-04	1.0492E-03	-2.5259E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
28	6.6173E-04	1.0492E-03	-2.5275E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
29	5.5581E-04	1.0492E-03	-2.5292E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
30	8.9003E-04	1.0491E-03	-2.5227E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
31	7.8411E-04	1.0491E-03	-2.5243E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
32	6.7818E-04	1.0491E-03	-2.5259E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
33	5.7226E-04	1.0491E-03	-2.5275E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
34	4.6634E-04	1.0491E-03	-2.5292E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
MINIMUM	3.0175E-04	1.0491E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1441E-03	1.6088E-03	-2.5227E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
Pile N.	7	7	25	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	2789.0	542.38	-139.60	5.3735E-03	456.79	1610.2
2	2935.7	542.36	-139.60	5.3735E-03	456.79	1610.2
3	3078.5	542.33	-139.59	5.3735E-03	456.79	1610.2
4	3221.4	542.31	-139.59	5.3735E-03	456.80	1610.3
5	3364.2	542.28	-139.58	5.3735E-03	456.80	1610.3
6	3507.1	542.26	-139.58	5.3735E-03	456.80	1610.3
7	3653.7	542.24	-139.58	5.3735E-03	456.80	1610.3
8	963.67	542.74	-139.70	5.3735E-03	457.00	1610.2
9	1110.3	542.71	-139.70	5.3735E-03	457.00	1610.2
10	1253.1	542.69	-139.69	5.3735E-03	457.01	1610.2
11	1396.0	542.66	-139.69	5.3735E-03	457.01	1610.2
12	1538.9	542.64	-139.69	5.3735E-03	457.01	1610.2

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 128 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

13	1681.7	542.62	-139.68	5.3735E-03	457.01	1610.3
14	1828.3	542.59	-139.68	5.3735E-03	457.02	1610.3
15	3456.9	941.11	-70.687	5.3735E-03	189.98	3647.1
16	3118.6	941.15	-70.703	5.3735E-03	189.99	3647.1
17	2780.4	941.20	-70.719	5.3735E-03	190.00	3647.1
18	2442.1	941.25	-70.735	5.3735E-03	190.02	3647.1
19	2103.8	941.29	-70.751	5.3735E-03	190.03	3647.0
20	2513.5	941.19	-70.718	5.3735E-03	189.97	3646.8
21	2175.3	941.23	-70.734	5.3735E-03	189.98	3646.8
22	1837.0	941.28	-70.750	5.3735E-03	190.00	3646.8
23	1498.7	941.33	-70.766	5.3735E-03	190.01	3646.8
24	1160.5	941.37	-70.782	5.3735E-03	190.02	3646.8
25	4503.1	1657.2	13.063	3.6702E-03	-73.002	4648.1
26	4016.1	1657.3	13.047	3.6702E-03	-72.974	4648.1
27	3529.2	1657.4	13.030	3.6702E-03	-72.945	4648.1
28	3042.2	1657.4	13.014	3.6702E-03	-72.917	4648.1
29	2555.2	1657.5	12.998	3.6702E-03	-72.888	4648.1
30	4091.8	1657.2	13.062	3.6702E-03	-73.007	4647.9
31	3604.8	1657.3	13.045	3.6702E-03	-72.979	4647.9
32	3117.9	1657.4	13.029	3.6702E-03	-72.950	4647.9
33	2630.9	1657.4	13.012	3.6702E-03	-72.922	4647.9
34	2143.9	1657.5	12.996	3.6702E-03	-72.893	4647.9
MINIMUM	963.67	542.24	-139.70	3.6702E-03	-73.007	1610.2
Pile N.	8	7	8	25	30	1
MAXIMUM	4503.1	1657.5	13.063	5.3735E-03	457.02	4648.1
Pile N.	25	29	25	1	14	25


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	8.7332E-04	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
2	9.1924E-04	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
3	9.6397E-04	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
4	1.0087E-03	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
5	1.0534E-03	1.6087E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
6	1.0982E-03	1.6088E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
7	1.1441E-03	1.6088E-03	-2.6154E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
8	3.0175E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
9	3.4767E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
10	3.9240E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
11	4.3713E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
12	4.8186E-04	1.6087E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
13	5.2659E-04	1.6088E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
14	5.7251E-04	1.6088E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
15	1.0825E-03	1.6088E-03	-2.6155E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
16	9.7654E-04	1.6088E-03	-2.6156E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
17	8.7062E-04	1.6088E-03	-2.6158E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
18	7.6469E-04	1.6088E-03	-2.6159E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
19	6.5877E-04	1.6088E-03	-2.6161E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
20	7.8706E-04	1.6087E-03	-2.6155E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
21	6.8114E-04	1.6087E-03	-2.6156E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
22	5.7522E-04	1.6087E-03	-2.6158E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
23	4.6929E-04	1.6087E-03	-2.6159E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
24	3.6337E-04	1.6087E-03	-2.6161E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
25	9.7949E-04	1.0492E-03	-2.5227E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
26	8.7357E-04	1.0492E-03	-2.5243E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
27	7.6765E-04	1.0492E-03	-2.5259E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
28	6.6173E-04	1.0492E-03	-2.5275E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
29	5.5581E-04	1.0492E-03	-2.5292E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
30	8.9003E-04	1.0491E-03	-2.5227E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
31	7.8411E-04	1.0491E-03	-2.5243E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
32	6.7818E-04	1.0491E-03	-2.5259E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
33	5.7226E-04	1.0491E-03	-2.5275E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
34	4.6634E-04	1.0491E-03	-2.5292E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
MINIMUM	3.0175E-04	1.0491E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1441E-03	1.6088E-03	-2.5227E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
Pile N.	7	7	25	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	2789.0	542.38	-139.60	5.3735E-03	456.79	1610.2
2	2935.7	542.36	-139.60	5.3735E-03	456.79	1610.2
3	3078.5	542.33	-139.59	5.3735E-03	456.79	1610.2
4	3221.4	542.31	-139.59	5.3735E-03	456.80	1610.3
5	3364.2	542.28	-139.58	5.3735E-03	456.80	1610.3
6	3507.1	542.26	-139.58	5.3735E-03	456.80	1610.3
7	3653.7	542.24	-139.58	5.3735E-03	456.80	1610.3
8	963.67	542.74	-139.70	5.3735E-03	457.00	1610.2

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 P1 E P2					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 129 di 224

9	1110.3	542.71	-139.70	5.3735E-03	457.00	1610.2
10	1253.1	542.69	-139.69	5.3735E-03	457.01	1610.2
11	1396.0	542.66	-139.69	5.3735E-03	457.01	1610.2
12	1538.9	542.64	-139.69	5.3735E-03	457.01	1610.2
13	1681.7	542.62	-139.68	5.3735E-03	457.01	1610.3
14	1828.3	542.59	-139.68	5.3735E-03	457.02	1610.3
15	3456.9	941.11	-70.687	5.3735E-03	189.98	3647.1
16	3118.6	941.15	-70.703	5.3735E-03	189.99	3647.1
17	2780.4	941.20	-70.719	5.3735E-03	190.00	3647.1
18	2442.1	941.25	-70.735	5.3735E-03	190.02	3647.1
19	2103.8	941.29	-70.751	5.3735E-03	190.03	3647.0
20	2513.5	941.19	-70.718	5.3735E-03	189.97	3646.8
21	2175.3	941.23	-70.734	5.3735E-03	189.98	3646.8
22	1837.0	941.28	-70.750	5.3735E-03	190.00	3646.8
23	1498.7	941.33	-70.766	5.3735E-03	190.01	3646.8
24	1160.5	941.37	-70.782	5.3735E-03	190.02	3646.8
25	4503.1	1657.2	13.063	3.6702E-03	-73.002	4648.1
26	4016.1	1657.3	13.047	3.6702E-03	-72.974	4648.1
27	3529.2	1657.4	13.030	3.6702E-03	-72.945	4648.1
28	3042.2	1657.4	13.014	3.6702E-03	-72.917	4648.1
29	2555.2	1657.5	12.998	3.6702E-03	-72.888	4648.1
30	4091.8	1657.2	13.062	3.6702E-03	-73.007	4647.9
31	3604.8	1657.3	13.045	3.6702E-03	-72.979	4647.9
32	3117.9	1657.4	13.029	3.6702E-03	-72.950	4647.9
33	2630.9	1657.4	13.012	3.6702E-03	-72.922	4647.9
34	2143.9	1657.5	12.996	3.6702E-03	-72.893	4647.9
MINIMUM	963.67	542.24	-139.70	3.6702E-03	-73.007	1610.2
Pile N.	8	7	8	25	30	1
MAXIMUM	4503.1	1657.5	13.063	5.3735E-03	457.02	4648.1
Pile N.	25	29	25	1	14	25

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	5309.8
2	5358.7
3	5406.4
4	5454.0
5	5501.7
6	5549.4
7	5598.3
8	4701.3
9	4750.2
10	4797.9
11	4845.6
12	4893.2
13	4940.9
14	4989.8
15	3490.8
16	3378.0
17	3265.3
18	3152.5
19	3039.8
20	3176.2
21	3063.4
22	2950.6
23	2837.9
24	2725.1
25	4414.7
26	4252.4
27	4090.1
28	3927.8
29	3765.4
30	4277.5
31	4115.2
32	3952.9
33	3790.5
34	3628.2

MINIMUM	2725.1
Pile N.	24
MAXIMUM	5598.3
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.	DISPL.	MOMENT	MOMENT	SHEAR	SHEAR	SOIL REACT	SOIL REACT	TOTAL	FLEX. RIG.	FLEX. RIG.
	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	STRESS	z-DIR	y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.9468E-05	-2.6153E-04	-1610.2	-223.72	-114.51	-139.61	-24.963	-27.902	929.68	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-3.9473E-05	-2.6153E-04	-1610.2	-223.73	-114.53	-139.60	-24.966	-27.902	978.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-3.9477E-05	-2.6153E-04	-1610.2	-223.73	-114.54	-139.60	-24.969	-27.902	1026.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 130 di 224

4	-3.9482E-05	-2.6153E-04	-1610.3	-223.73	-114.55	-139.60	-24.972	-27.902	1073.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-3.9487E-05	-2.6153E-04	-1610.3	-223.73	-114.56	-139.59	-24.975	-27.902	1121.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-3.9492E-05	-2.6153E-04	-1610.3	-223.74	-114.58	-139.59	-24.978	-27.902	1169.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-3.9497E-05	-2.6153E-04	-1610.3	-223.74	-114.59	-139.59	-24.982	-27.902	1217.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-3.9412E-05	-2.6162E-04	-1610.2	-223.77	-114.36	-139.70	-24.931	-27.911	321.22	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	12.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-3.9417E-05	-2.6162E-04	-1610.2	-223.77	-114.38	-139.70	-24.933	-27.911	370.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	12.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-3.9421E-05	-2.6162E-04	-1610.2	-223.77	-114.39	-139.70	-24.936	-27.911	417.72	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	12.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-3.9426E-05	-2.6162E-04	-1610.2	-223.78	-114.40	-139.69	-24.938	-27.911	465.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	12.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-3.9431E-05	-2.6162E-04	-1610.2	-223.78	-114.41	-139.69	-24.941	-27.911	512.95	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	12.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-3.9435E-05	-2.6162E-04	-1610.3	-223.78	-114.43	-139.69	-24.943	-27.912	560.57	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	12.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-3.9440E-05	-2.6162E-04	-1610.3	-223.78	-114.44	-139.68	-24.946	-27.912	609.45	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.0000	0.0000	11.500	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-2.2422E-05	-2.6155E-04	-3647.1	-80.278	-203.10	-70.702	-67.251	-16.341	1152.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
16	-2.2417E-05	-2.6156E-04	-3647.1	-80.277	-203.08	-70.716	-67.244	-16.342	1039.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
17	-2.2413E-05	-2.6158E-04	-3647.1	-80.277	-203.07	-70.731	-67.237	-16.344	926.79	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
18	-2.2409E-05	-2.6159E-04	-3647.1	-80.276	-203.05	-70.745	-67.231	-16.345	814.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
19	-2.2405E-05	-2.6161E-04	-3647.0	-80.276	-203.03	-70.760	-67.224	-16.347	701.28	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
20	-2.2409E-05	-2.6155E-04	-3646.8	-80.263	-203.04	-70.728	-67.228	-16.342	837.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
21	-2.2405E-05	-2.6156E-04	-3646.8	-80.262	-203.02	-70.743	-67.221	-16.344	725.09	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
22	-2.2401E-05	-2.6158E-04	-3646.8	-80.262	-203.01	-70.757	-67.215	-16.345	612.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
23	-2.2396E-05	-2.6159E-04	-3646.8	-80.261	-202.99	-70.772	-67.208	-16.346	499.58	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
24	-2.2392E-05	-2.6161E-04	-3646.8	-80.261	-202.97	-70.786	-67.201	-16.348	386.82	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	3.5000	50.000	0.0000	0.0000
25	-2.2413E-05	-2.5227E-05	-4648.1	-73.002	-319.57	-0.9252	-68.713	-0.8968	1501.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-2.2410E-05	-2.5243E-05	-4648.1	-72.974	-319.55	-0.9242	-68.707	-0.9023	1338.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-2.2408E-05	-2.5259E-05	-4648.1	-72.945	-319.53	-0.9232	-68.702	-0.9079	1176.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-2.2405E-05	-2.5275E-05	-4648.1	-72.917	-319.50	-0.9221	-68.696	-0.9134	1014.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-2.2402E-05	-2.5292E-05	-4648.1	-72.888	-319.48	-0.9211	-68.691	-0.9190	851.75	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-2.2410E-05	-2.5227E-05	-4647.9	-73.007	-319.54	-0.9250	-68.706	-0.8970	1363.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-2.2407E-05	-2.5243E-05	-4647.9	-72.979	-319.52	-0.9240	-68.700	-0.9025	1201.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-2.2405E-05	-2.5259E-05	-4647.9	-72.950	-319.50	-0.9229	-68.695	-0.9081	1039.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-2.2402E-05	-2.5275E-05	-4647.9	-72.922	-319.47	-0.9219	-68.689	-0.9136	876.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-2.2399E-05	-2.5292E-05	-4647.9	-72.893	-319.45	-0.9209	-68.684	-0.9192	714.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	11.160	0.0000	0.0000	9.0000	10.080	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min.	-3.9497E-05	-2.6162E-04	-4648.1	-223.78	-319.57	-139.70	-68.713	-27.912	321.22	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	7	8	25	11	25	8	25	13	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.6087E-03	4.7962E-06	562.38	456.79	542.48	33.796	124.08	10.967	5309.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
2	1.6087E-03	4.7966E-06	562.40	456.79	542.46	33.798	124.08	10.967	5358.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	1.6087E-03	4.7969E-06	562.42	456.79	542.44	33.799	124.08	10.968	5406.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	1.6087E-03	4.7972E-06	562.44	456.80	542.42	33.800	124.08	10.968	5454.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
5	1.6087E-03	4.7976E-06	562.46	456.80	542.40	33.802	124.08	10.968	5501.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	1.6088E-03	4.7979E-06	562.48	456.80	542.39	33.803	124.08	10.969	5549.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	1.6088E-03	4.7983E-06	562.50	456.80	542.37	33.805	124.08	10.969	5598.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	1.6087E-03	4.7930E-06	562.19	457.00	542.77	33.790	124.09	10.966	4701.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000

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 P1 E P2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	131 di 224

9	1.6087E-03	4.7934E-06	562.21	457.00	542.75	33.792	124.09	10.967	4750.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	1.6087E-03	4.7937E-06	562.23	457.01	542.73	33.793	124.09	10.967	4797.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	1.6087E-03	4.7941E-06	562.25	457.01	542.71	33.795	124.09	10.967	4845.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	1.6087E-03	4.7944E-06	562.27	457.01	542.70	33.796	124.09	10.968	4893.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	1.6088E-03	4.7948E-06	562.29	457.01	542.68	33.797	124.09	10.968	4940.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	1.6088E-03	4.7951E-06	562.31	457.02	542.66	33.799	124.09	10.969	4989.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.6088E-03	5.2613E-06	1288.9	189.98	941.17	15.707	158.55	3.4404	3490.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.6088E-03	5.2598E-06	1288.9	189.99	941.21	15.704	158.55	3.4397	3378.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.6088E-03	5.2584E-06	1288.8	190.00	941.25	15.701	158.55	3.4390	3265.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.6088E-03	5.2569E-06	1288.8	190.02	941.29	15.698	158.56	3.4383	3152.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.6088E-03	5.2554E-06	1288.7	190.03	941.33	15.695	158.56	3.4376	3039.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.6087E-03	5.2564E-06	1288.7	189.97	941.23	15.696	158.55	3.4379	3176.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.6087E-03	5.2550E-06	1288.7	189.98	941.27	15.693	158.55	3.4371	3063.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.6087E-03	5.2535E-06	1288.6	190.00	941.31	15.691	158.55	3.4364	2950.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.6087E-03	5.2520E-06	1288.6	190.01	941.36	15.688	158.55	3.4357	2837.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.6087E-03	5.2505E-06	1288.5	190.02	941.40	15.685	158.55	3.4350	2725.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	11.500	9.0000	0.0000	0.0000	9.5000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.0492E-03	3.4320E-06	1601.2	3.1080	1657.3	14.278	434.22	3.6253	4414.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.0492E-03	3.4275E-06	1601.2	3.1048	1657.4	14.266	434.22	3.6223	4252.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.0492E-03	3.4229E-06	1601.2	3.1015	1657.4	14.254	434.22	3.6193	4090.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.0492E-03	3.4184E-06	1601.2	3.0982	1657.5	14.242	434.23	3.6162	3927.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.0492E-03	3.4139E-06	1601.1	3.0950	1657.6	14.230	434.23	3.6132	3765.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.0491E-03	3.4315E-06	1601.2	3.1075	1657.3	14.277	434.21	3.6249	4277.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.0491E-03	3.4270E-06	1601.1	3.1043	1657.4	14.265	434.21	3.6219	4115.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.0491E-03	3.4225E-06	1601.1	3.1010	1657.4	14.253	434.21	3.6188	3952.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.0491E-03	3.4180E-06	1601.1	3.0978	1657.5	14.241	434.21	3.6158	3790.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.0491E-03	3.4135E-06	1601.0	3.0945	1657.5	14.229	434.22	3.6128	3628.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	4.3200	6.1200	8.2800	0.0000	2.5200	3.2400	5.0400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.6088E-03	5.2613E-06	1601.2	457.02	1657.6	33.805	434.23	10.969	5598.3	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	6	15	25	14	29	7	28	6	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
89751.4	36781.0	-2200.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-344.000	-44814.0	1.54508E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.32010E-04	2.00980E-03	-2.17813E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-2.73104E-07	-1.29588E-05	-6.05386E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

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 P1 E P2

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
132 di
224

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.0609E-03	2.0120E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
2	1.0962E-03	2.0112E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
3	1.1305E-03	2.0105E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
4	1.1649E-03	2.0098E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
5	1.1992E-03	2.0091E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
6	1.2335E-03	2.0083E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
7	1.2688E-03	2.0076E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
8	1.9523E-04	2.0120E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
9	2.3048E-04	2.0112E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
10	2.6482E-04	2.0105E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
11	2.9916E-04	2.0098E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
12	3.3350E-04	2.0091E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
13	3.6784E-04	2.0083E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
14	4.0309E-04	2.0076E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
15	1.1662E-03	2.0074E-03	-2.1926E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
16	1.0058E-03	2.0074E-03	-2.1854E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
17	8.4540E-04	2.0074E-03	-2.1781E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
18	6.8497E-04	2.0074E-03	-2.1709E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
19	5.2454E-04	2.0074E-03	-2.1636E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
20	9.3948E-04	2.0122E-03	-2.1926E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
21	7.7905E-04	2.0122E-03	-2.1854E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
22	6.1862E-04	2.0122E-03	-2.1781E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
23	4.5819E-04	2.0122E-03	-2.1709E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
24	2.9777E-04	2.0122E-03	-2.1636E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
25	1.0872E-03	1.1615E-03	-3.7837E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
26	9.2678E-04	1.1615E-03	-3.7114E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
27	7.6635E-04	1.1615E-03	-3.6390E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
28	6.0592E-04	1.1615E-03	-3.5666E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
29	4.4550E-04	1.1615E-03	-3.4942E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
30	1.0185E-03	1.1630E-03	-3.7837E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
31	8.5810E-04	1.1630E-03	-3.7114E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
32	6.9767E-04	1.1630E-03	-3.6390E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
33	5.3724E-04	1.1630E-03	-3.5666E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
34	3.7682E-04	1.1630E-03	-3.4942E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
MINIMUM	1.9523E-04	1.1615E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2688E-03	2.0122E-03	-3.4942E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
Pile N.	7	20	29	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	3388.2	631.59	-115.13	-0.2407	392.96	1889.1
2	3500.7	631.37	-115.14	-0.2407	392.99	1888.4
3	3610.4	631.16	-115.15	-0.2407	393.01	1887.7
4	3720.1	630.94	-115.16	-0.2407	393.04	1887.0
5	3829.7	630.73	-115.17	-0.2407	393.07	1886.4
6	3939.4	630.52	-115.18	-0.2407	393.10	1885.7
7	4052.0	630.29	-115.19	-0.2407	393.13	1885.0
8	623.48	632.32	-112.49	-0.2407	381.79	1889.2
9	736.05	632.10	-112.50	-0.2407	381.82	1888.5
10	845.72	631.89	-112.51	-0.2407	381.84	1887.8
11	955.39	631.67	-112.52	-0.2407	381.87	1887.1
12	1065.1	631.46	-112.53	-0.2407	381.90	1886.5
13	1174.7	631.24	-112.54	-0.2407	381.93	1885.8
14	1287.3	631.02	-112.54	-0.2407	381.95	1885.1
15	3724.5	1046.8	-55.815	-0.2407	155.19	4069.0
16	3212.2	1046.9	-55.601	-0.2407	154.46	4069.0
17	2699.8	1047.0	-55.386	-0.2407	153.72	4069.0
18	2187.5	1047.0	-55.172	-0.2407	152.99	4068.9
19	1675.2	1047.1	-54.958	-0.2407	152.25	4068.9
20	3000.3	1048.9	-55.788	-0.2407	155.09	4078.6
21	2487.9	1049.0	-55.574	-0.2407	154.35	4078.6
22	1975.6	1049.1	-55.360	-0.2407	153.62	4078.6
23	1463.3	1049.2	-55.145	-0.2407	152.88	4078.5
24	950.94	1049.2	-54.931	-0.2407	152.15	4078.5
25	4991.1	1744.7	-6.5423	-0.1644	-16.953	4741.5
26	4260.7	1744.9	-5.8969	-0.1644	-18.492	4741.4
27	3523.2	1745.0	-5.2514	-0.1644	-20.030	4741.4
28	2785.6	1745.1	-4.6057	-0.1644	-21.568	4741.4
29	2048.1	1745.2	-3.9598	-0.1644	-23.106	4741.4
30	4682.5	1747.3	-6.5434	-0.1644	-16.957	4749.2
31	3945.0	1747.4	-5.8980	-0.1644	-18.495	4749.1
32	3207.4	1747.6	-5.2525	-0.1644	-20.033	4749.1
33	2469.9	1747.7	-4.6068	-0.1644	-21.571	4749.1
34	1732.4	1747.8	-3.9609	-0.1644	-23.110	4749.1
MINIMUM	623.48	630.29	-115.19	-0.2407	-23.110	1885.0
Pile N.	8	7	1	1	34	7
MAXIMUM	4991.1	1747.8	-3.9598	-0.1644	393.13	4749.2

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 133 di 224

Pile N. 25 34 29 25 7 30


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	1.0609E-03	2.0120E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
2	1.0962E-03	2.0112E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
3	1.1305E-03	2.0105E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
4	1.1649E-03	2.0098E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
5	1.1992E-03	2.0091E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
6	1.2335E-03	2.0083E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
7	1.2688E-03	2.0076E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
8	1.9523E-04	2.0120E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
9	2.3048E-04	2.0112E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
10	2.6482E-04	2.0105E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
11	2.9916E-04	2.0098E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
12	3.3350E-04	2.0091E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
13	3.6784E-04	2.0083E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
14	4.0309E-04	2.0076E-03	-2.1586E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
15	1.1662E-03	2.0074E-03	-2.1926E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
16	1.0058E-03	2.0074E-03	-2.1854E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
17	8.4540E-04	2.0074E-03	-2.1781E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
18	6.8497E-04	2.0074E-03	-2.1709E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
19	5.2454E-04	2.0074E-03	-2.1636E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
20	9.3948E-04	2.0122E-03	-2.1926E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
21	7.7905E-04	2.0122E-03	-2.1854E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
22	6.1862E-04	2.0122E-03	-2.1781E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
23	4.5819E-04	2.0122E-03	-2.1709E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
24	2.9777E-04	2.0122E-03	-2.1636E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
25	1.0872E-03	1.1615E-03	-3.7837E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
26	9.2678E-04	1.1615E-03	-3.7114E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
27	7.6635E-04	1.1615E-03	-3.6390E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
28	6.0592E-04	1.1615E-03	-3.5666E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
29	4.4550E-04	1.1615E-03	-3.4942E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
30	1.0185E-03	1.1630E-03	-3.7837E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
31	8.5810E-04	1.1630E-03	-3.7114E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
32	6.9767E-04	1.1630E-03	-3.6390E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
33	5.3724E-04	1.1630E-03	-3.5666E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
34	3.7682E-04	1.1630E-03	-3.4942E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
MINIMUM	1.9523E-04	1.1615E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2688E-03	2.0122E-03	-3.4942E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
Pile N.	7	20	29	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	3388.2	631.59	-115.13	-0.2407	392.96	1889.1
2	3500.7	631.37	-115.14	-0.2407	392.99	1888.4
3	3610.4	631.16	-115.15	-0.2407	393.01	1887.7
4	3720.1	630.94	-115.16	-0.2407	393.04	1887.0
5	3829.7	630.73	-115.17	-0.2407	393.07	1886.4
6	3939.4	630.52	-115.18	-0.2407	393.10	1885.7
7	4052.0	630.29	-115.19	-0.2407	393.13	1885.0
8	623.48	632.32	-112.49	-0.2407	381.79	1889.2
9	736.05	632.10	-112.50	-0.2407	381.82	1888.5
10	845.72	631.89	-112.51	-0.2407	381.84	1887.8
11	955.39	631.67	-112.52	-0.2407	381.87	1887.1
12	1065.1	631.46	-112.53	-0.2407	381.90	1886.5
13	1174.7	631.24	-112.54	-0.2407	381.93	1885.8
14	1287.3	631.02	-112.54	-0.2407	381.95	1885.1
15	3724.5	1046.8	-55.815	-0.2407	155.19	4069.0
16	3212.2	1046.9	-55.601	-0.2407	154.46	4069.0
17	2699.8	1047.0	-55.386	-0.2407	153.72	4069.0
18	2187.5	1047.0	-55.172	-0.2407	152.99	4068.9
19	1675.2	1047.1	-54.958	-0.2407	152.25	4068.9
20	3000.3	1048.9	-55.788	-0.2407	155.09	4078.6
21	2487.9	1049.0	-55.574	-0.2407	154.35	4078.6
22	1975.6	1049.1	-55.360	-0.2407	153.62	4078.6
23	1463.3	1049.2	-55.145	-0.2407	152.88	4078.5
24	950.94	1049.2	-54.931	-0.2407	152.15	4078.5
25	4991.1	1744.7	-6.5423	-0.1644	-16.953	4741.5
26	4260.7	1744.9	-5.8969	-0.1644	-18.492	4741.4
27	3523.2	1745.0	-5.2514	-0.1644	-20.030	4741.4
28	2785.6	1745.1	-4.6057	-0.1644	-21.568	4741.4
29	2048.1	1745.2	-3.9598	-0.1644	-23.106	4741.4
30	4682.5	1747.3	-6.5434	-0.1644	-16.957	4749.2
31	3945.0	1747.4	-5.8980	-0.1644	-18.495	4749.1
32	3207.4	1747.6	-5.2525	-0.1644	-20.033	4749.1
33	2469.9	1747.7	-4.6068	-0.1644	-21.571	4749.1
34	1732.4	1747.8	-3.9609	-0.1644	-23.110	4749.1

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 P1 E P2		

MINIMUM	623.48	630.29	-115.19	-0.2407	-23.110	1885.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	4991.1	1747.8	-3.9598	-0.1644	393.13	4749.2
Pile N.	25	34	29	25	7	30

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	6263.0
2	6298.7
3	6333.4
4	6368.2
5	6402.9
6	6437.7
7	6473.3
8	5341.4
9	5377.0
10	5411.8
11	5446.5
12	5481.3
13	5516.0
14	5551.7
15	3820.9
16	3649.8
17	3478.7
18	3307.6
19	3136.5
20	3585.4
21	3414.3
22	3243.2
23	3072.0
24	2900.9
25	4629.4
26	4386.0
27	4140.2
28	3894.4
29	3648.7
30	4531.4
31	4285.6
32	4039.8
33	3794.0
34	3548.2

MINIMUM	2900.9
Pile N.	24
MAXIMUM	6473.3
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
1	-4.7942E-05	-2.1977E-04	-1889.1	-186.58	-139.85	-115.14	-30.620	-22.104	1129.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
2	-4.7931E-05	-2.1977E-04	-1888.4	-186.59	-139.81	-115.15	-30.612	-22.108	1166.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
3	-4.7921E-05	-2.1977E-04	-1887.7	-186.59	-139.77	-115.16	-30.603	-22.111	1203.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
4	-4.7910E-05	-2.1977E-04	-1887.0	-186.60	-139.73	-115.17	-30.595	-22.115	1240.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
5	-4.7900E-05	-2.1977E-04	-1886.4	-186.61	-139.70	-115.18	-30.587	-22.119	1276.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
6	-4.7889E-05	-2.1977E-04	-1885.7	-186.61	-139.66	-115.19	-30.579	-22.122	1313.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
7	-4.7878E-05	-2.1977E-04	-1885.0	-186.62	-139.62	-115.20	-30.570	-22.126	1350.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
8	-4.7838E-05	-2.1586E-04	-1889.2	-183.13	-139.62	-112.49	-30.565	-21.621	207.83	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
9	-4.7827E-05	-2.1586E-04	-1888.5	-183.14	-139.58	-112.50	-30.557	-21.624	245.35	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
10	-4.7817E-05	-2.1586E-04	-1887.8	-183.15	-139.55	-112.51	-30.549	-21.628	281.91	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
11	-4.7806E-05	-2.1586E-04	-1887.1	-183.15	-139.51	-112.52	-30.541	-21.632	318.46	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
12	-4.7796E-05	-2.1586E-04	-1886.5	-183.16	-139.47	-112.53	-30.533	-21.635	355.02	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
13	-4.7786E-05	-2.1586E-04	-1885.8	-183.16	-139.43	-112.54	-30.524	-21.639	391.58	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
14	-4.7775E-05	-2.1586E-04	-1885.1	-183.17	-139.39	-112.55	-30.516	-21.643	429.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	6.0000	50.000	0.0000	0.0000
15	-2.2689E-05	-2.1926E-04	-4069.0	-63.306	-234.92	-55.828	-75.438	-12.493	1241.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
16	-2.2682E-05	-2.1854E-04	-4069.0	-63.087	-234.89	-55.612	-75.423	-12.446	1070.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 135 di 224

17	-2.2675E-05	-2.1781E-04	-4069.0	-62.867	-234.86	-55.396	-75.408	-12.399	899.95	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
18	-2.2668E-05	-2.1709E-04	-4068.9	-62.648	-234.82	-55.180	-75.394	-12.351	729.17	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
19	-2.2661E-05	-2.1637E-04	-4068.9	-62.429	-234.79	-54.963	-75.379	-12.304	558.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
20	-2.2689E-05	-2.1926E-04	-4078.6	-63.259	-235.36	-55.798	-75.534	-12.480	1000.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
21	-2.2682E-05	-2.1854E-04	-4078.6	-63.040	-235.33	-55.582	-75.520	-12.433	829.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
22	-2.2675E-05	-2.1781E-04	-4078.6	-62.821	-235.29	-55.366	-75.505	-12.386	658.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
23	-2.2668E-05	-2.1709E-04	-4078.5	-62.602	-235.26	-55.150	-75.490	-12.339	487.76	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
24	-2.2661E-05	-2.1637E-04	-4078.5	-62.383	-235.23	-54.934	-75.476	-12.292	316.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.500	0.0000	0.0000	6.5000	13.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
25	-3.0268E-05	-3.7837E-05	-4741.5	-29.767	-350.44	-6.5410	-75.387	-6.7656	1663.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.5200	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-3.0264E-05	-3.7113E-05	-4741.4	-29.766	-350.40	-5.8957	-75.378	-6.5278	1420.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.5200	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-3.0260E-05	-3.6390E-05	-4741.4	-29.764	-350.36	-5.2503	-75.368	-6.2900	1174.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.5200	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-3.0256E-05	-3.5666E-05	-4741.4	-29.763	-350.32	-4.6048	-75.359	-6.0522	928.55	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.5200	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-3.0251E-05	-3.4942E-05	-4741.4	-29.788	-350.29	-3.9591	-75.350	-5.8144	682.70	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-3.0304E-05	-3.7837E-05	-4749.2	-29.766	-350.87	-6.5421	-75.480	-6.7657	1560.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.5200	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-3.0300E-05	-3.7113E-05	-4749.1	-29.765	-350.84	-5.8969	-75.471	-6.5279	1315.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.5200	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-3.0296E-05	-3.6390E-05	-4749.1	-29.763	-350.80	-5.2515	-75.462	-6.2901	1069.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.5200	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-3.0292E-05	-3.5666E-05	-4749.1	-29.762	-350.76	-4.6059	-75.453	-6.0523	823.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.5200	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-3.0288E-05	-3.4942E-05	-4749.1	-29.787	-350.72	-3.9602	-75.443	-5.8145	577.45	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	11.160	0.0000	0.0000	2.1600	9.0000	0.0000	11.520	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min.	-4.7942E-05	-2.1977E-04	-4749.2	-186.62	-350.87	-115.20	-75.534	-22.126	207.83	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	1	1	30	7	30	7	20	7	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.0120E-03	3.8874E-06	684.62	392.96	631.74	28.377	141.90	9.2790	6263.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.0112E-03	3.8878E-06	684.42	392.99	631.52	28.378	141.86	9.2793	6298.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.0105E-03	3.8882E-06	684.21	393.01	631.31	28.380	141.83	9.2796	6333.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.0098E-03	3.8886E-06	684.01	393.04	631.10	28.381	141.79	9.2798	6368.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.0091E-03	3.8890E-06	683.81	393.07	630.89	28.382	141.76	9.2801	6402.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.0083E-03	3.8894E-06	683.61	393.10	630.68	28.383	141.72	9.2804	6437.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.0076E-03	3.8898E-06	683.40	393.13	630.46	28.385	141.69	9.2807	6473.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.0120E-03	3.8195E-06	684.32	381.79	632.35	27.824	141.94	9.0929	5341.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.0112E-03	3.8199E-06	684.11	381.82	632.13	27.825	141.90	9.0932	5377.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.0105E-03	3.8203E-06	683.91	381.84	631.92	27.826	141.87	9.0935	5411.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.0098E-03	3.8207E-06	683.71	381.87	631.71	27.828	141.83	9.0937	5446.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.0091E-03	3.8210E-06	683.51	381.90	631.50	27.829	141.80	9.0940	5481.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.0083E-03	3.8214E-06	683.30	381.93	631.29	27.830	141.76	9.0943	5516.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.0076E-03	3.8218E-06	683.10	381.95	631.08	27.831	141.73	9.0946	5551.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.500	6.5000	0.0000	0.0000	12.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.0074E-03	3.9813E-06	1483.2	155.19	1046.8	11.961	172.05	2.6657	3820.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.0074E-03	3.9662E-06	1483.1	154.46	1046.9	11.915	172.05	2.6555	3649.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.0074E-03	3.9511E-06	1483.0	153.72	1047.0	11.869	172.06	2.6452	3478.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.0074E-03	3.9361E-06	1482.9	152.99	1047.1	11.823	172.06	2.6349	3307.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.500	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.0074E-03	3.9210E-06	1482.8	152.25	1047.2	11.777	172.06	2.6247	3136.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)											

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							COMMESSA IF1N

Min.	-4.6261E-05	-4.2913E-05	-4780.9	-36.606	-346.50	-23.044	-74.529	-4.4637	376.05
Pile N.	1	1	30	7	30	4	30	7	8
Max.	1.9225E-03	7.8849E-07	1740.0	79.114	1744.2	5.5668	463.90	1.8199	6241.6
Pile N.	1	15	30	7	33	6	33	1	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
78361.4	33027.0	-3093.00	0.00000	-60770.0	2.07864E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
6.39063E-04	1.55317E-03	-2.91111E-04	5.97336E-09	-1.75096E-05	-3.72304E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	2.3244E-04	1.0319E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0457E-03	1.5532E-03	-4.5945E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
Pile N.	7	15	25	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	742.31	528.77	-160.19	3.5955E-03	-33.826	1568.8
Pile N.	8	7	8	25	30	1
MAXIMUM	4058.5	1641.9	-4.2564	5.2641E-03	534.07	4623.6
Pile N.	25	29	25	1	11	25

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	2.3244E-04	1.0319E-03	-2.9115E-04	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0457E-03	1.5532E-03	-4.5945E-05	5.9734E-09	-1.7510E-05	-3.7230E-05
Pile N.	7	15	25	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	742.31	528.77	-160.19	3.5955E-03	-33.826	1568.8
Pile N.	8	7	8	25	30	1
MAXIMUM	4058.5	1641.9	-4.2564	5.2641E-03	534.07	4623.6
Pile N.	25	29	25	1	11	25

* 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.	-3.8241E-05	-2.9115E-04	-4623.6	-249.86	-314.74	-160.19	-67.669	-31.870	247.44
Pile N.	7	8	25	13	25	8	25	8	8
Max.	1.5532E-03	5.9143E-06	1576.4	534.07	1641.9	37.806	428.91	12.295	5384.9
Pile N.	4	15	25	11	29	7	27	7	7

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
88643.4	33581.0	-2532.00	0.00000	-62420.0	2.02430E+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
7.22916E-04	1.60873E-03	-2.61578E-04	6.09753E-09	-1.68799E-05	-3.99701E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	3.0175E-04	1.0491E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1441E-03	1.6088E-03	-2.5227E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
Pile N.	7	7	25	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	963.67	542.24	-139.70	3.6702E-03	-73.007	1610.2
Pile N.	8	7	8	25	30	1
MAXIMUM	4503.1	1657.5	13.063	5.3735E-03	457.02	4648.1
Pile N.	25	29	25	1	14	25

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA IF1N</td> <td style="width: 15%;">LOTTO 01 E ZZ</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA RG</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO MD0000 001</td> <td style="width: 10%;">REV. B</td> <td style="width: 10%;">FOGLIO 138 di 224</td> </tr> </table>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 138 di 224
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 138 di 224	

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	3.0175E-04	1.0491E-03	-2.6162E-04	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1441E-03	1.6088E-03	-2.5227E-05	6.0975E-09	-1.6880E-05	-3.9970E-05
Pile N.	7	7	25	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	963.67	542.24	-139.70	3.6702E-03	-73.007	1610.2
Pile N.	8	7	8	25	30	1
MAXIMUM	4503.1	1657.5	13.063	5.3735E-03	457.02	4648.1
Pile N.	25	29	25	1	14	25

* 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.	-3.9497E-05	-2.6162E-04	-4648.1	-223.78	-319.57	-139.70	-68.713	-27.912	321.22
Pile N.	7	8	25	11	25	8	25	13	8
Max.	1.6088E-03	5.2613E-06	1601.2	457.02	1657.6	33.805	434.23	10.969	5598.3
Pile N.	6	15	25	14	29	7	28	6	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
89751.4	36781.0	-2200.00	-344.000	-44814.0	1.54508E+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
7.32010E-04	2.00980E-03	-2.17813E-04	-2.73104E-07	-1.29588E-05	-6.05386E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	1.9523E-04	1.1615E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2688E-03	2.0122E-03	-3.4942E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
Pile N.	7	20	29	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	623.48	630.29	-115.19	-0.2407	-23.110	1885.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	4991.1	1747.8	-3.9598	-0.1644	393.13	4749.2
Pile N.	25	34	29	25	7	30

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	1.9523E-04	1.1615E-03	-2.1977E-04	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2688E-03	2.0122E-03	-3.4942E-05	-2.7310E-07	-1.2959E-05	-6.0539E-05
Pile N.	7	20	29	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	623.48	630.29	-115.19	-0.2407	-23.110	1885.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	4991.1	1747.8	-3.9598	-0.1644	393.13	4749.2
Pile N.	25	34	29	25	7	30

* 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.	-4.7942E-05	-2.1977E-04	-4749.2	-186.62	-350.87	-115.20	-75.534	-22.126	207.83
Pile N.	1	1	30	7	30	7	20	7	8
Max.	2.0122E-03	3.9813E-06	1763.4	393.13	1747.8	28.385	467.30	9.2807	6473.3
Pile N.	20	15	30	7	34	7	33	7	7

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   													
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	<table border="0"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>139 di 224</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	139 di 224
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	139 di 224								

14.2 PILA SLU – SLV

```

=====
GROUP for Windows, Version 2016.10.13

Serial Number : 228330872

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

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

```

```

-----
Time and Date of Analysis
-----
Date: January 31, 2020   Time: 11:40:45

```

***** 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
81473.4	75727.9	-9676.70
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-179.000	-2.49624E+05	-5.11035E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.23444E-04	7.62016E-03	-1.37387E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-1.16025E-07	-7.88700E-05	-3.68186E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.7234E-03	7.6211E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
2	2.9380E-03	7.6208E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
3	3.1470E-03	7.6205E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
4	3.3560E-03	7.6202E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
5	3.5650E-03	7.6199E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
6	3.7740E-03	7.6196E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
7	3.9830E-03	7.6192E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
8	-2.5416E-03	7.6211E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
9	-2.3271E-03	7.6208E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
10	-2.1181E-03	7.6205E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
11	-1.9091E-03	7.6202E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 140 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

12	-1.7001E-03	7.6199E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
13	-1.4911E-03	7.6196E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
14	-1.2765E-03	7.6192E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
15	3.3649E-03	7.6191E-03	-1.3745E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
16	2.3892E-03	7.6191E-03	-1.3742E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
17	1.4136E-03	7.6191E-03	-1.3739E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
18	4.3786E-04	7.6191E-03	-1.3736E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
19	-5.3783E-04	7.6191E-03	-1.3733E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
20	1.9847E-03	7.6212E-03	-1.3745E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
21	1.0090E-03	7.6212E-03	-1.3742E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
22	3.3331E-05	7.6212E-03	-1.3739E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
23	-9.4236E-04	7.6212E-03	-1.3736E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
24	-1.9181E-03	7.6212E-03	-1.3733E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
25	2.8838E-03	2.4652E-03	-2.7031E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
26	1.9081E-03	2.4652E-03	-2.7000E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
27	9.3245E-04	2.4652E-03	-2.6969E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
28	-4.3244E-05	2.4652E-03	-2.6939E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
29	-1.0189E-03	2.4652E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
30	2.4658E-03	2.4659E-03	-2.7031E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
31	1.4901E-03	2.4659E-03	-2.7000E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
32	5.1444E-04	2.4659E-03	-2.6969E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
33	-4.6125E-04	2.4659E-03	-2.6939E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
34	-1.4369E-03	2.4659E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
MINIMUM	-2.5416E-03	2.4652E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9885E-03	7.6212E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	7	20	29	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	8298.9	1431.5	-458.25	-0.1022	1741.6	4609.5
2	8874.3	1431.0	-458.21	-0.1022	1741.7	4609.5
3	9434.9	1430.5	-458.17	-0.1022	1741.8	4609.5
4	9995.5	1430.0	-458.13	-0.1022	1742.0	4609.4
5	1.0556E+04	1429.5	-458.09	-0.1022	1742.1	4609.4
6	1.1117E+04	1429.1	-458.05	-0.1022	1742.2	4609.4
7	1.1692E+04	1428.6	-458.01	-0.1022	1742.3	4609.4
8	-7736.8	1443.8	-458.87	-0.1022	1735.3	4604.2
9	-7153.6	1443.3	-458.82	-0.1022	1735.4	4604.2
10	-6585.5	1442.8	-458.78	-0.1022	1735.5	4604.2
11	-6017.3	1442.3	-458.74	-0.1022	1735.6	4604.2
12	-5413.3	1441.8	-458.70	-0.1022	1735.8	4604.2
13	-4747.8	1441.2	-458.65	-0.1022	1735.9	4604.2
14	-4064.7	1440.7	-458.60	-0.1022	1736.0	4604.2
15	1.0020E+04	2301.6	-227.87	-0.1022	710.10	9164.4
16	7402.6	2303.0	-228.16	-0.1022	709.68	9163.0
17	4514.3	2304.5	-228.49	-0.1022	709.24	9161.4
18	1398.3	2306.1	-228.84	-0.1022	708.78	9159.8
19	-1712.5	2307.8	-229.20	-0.1022	708.32	9158.1
20	6317.6	2304.1	-228.35	-0.1022	709.78	9165.4
21	3222.4	2305.7	-228.70	-0.1022	709.32	9163.8
22	106.45	2307.4	-229.06	-0.1022	708.86	9162.1
23	-3000.6	2309.0	-229.41	-0.1022	708.40	9160.4
24	-6041.7	2310.6	-229.76	-0.1022	707.95	9158.8
25	1.2201E+04	3252.6	-97.306	-0.069837	17.615	5978.2
26	8285.5	3253.9	-97.166	-0.069837	16.694	5977.1
27	4286.8	3255.3	-97.030	-0.069837	15.769	5976.1
28	-197.47	3256.8	-96.916	-0.069837	14.823	5974.9
29	-4638.6	3258.3	-96.800	-0.069837	13.879	5973.7
30	1.0523E+04	3254.3	-97.375	-0.069837	17.524	5981.2
31	6608.0	3255.6	-97.235	-0.069837	16.603	5980.1
32	2365.1	3257.0	-97.111	-0.069837	15.668	5979.0
33	-2106.3	3258.5	-96.997	-0.069837	14.723	5977.8
34	-6329.7	3260.0	-96.870	-0.069837	13.788	5976.7
MINIMUM	-7736.8	1428.6	-458.87	-0.1022	13.788	4604.2
Pile N.	8	7	8	1	34	8
MAXIMUM	1.2201E+04	3260.0	-96.800	-0.069837	1742.3	9165.4
Pile N.	25	34	29	25	7	20

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	2.7234E-03	7.6211E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
2	2.9380E-03	7.6208E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
3	3.1470E-03	7.6205E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
4	3.3560E-03	7.6202E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
5	3.5650E-03	7.6199E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
6	3.7740E-03	7.6196E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
7	3.9885E-03	7.6192E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 141 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

8	-2.5416E-03	7.6211E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
9	-2.3271E-03	7.6208E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
10	-2.1181E-03	7.6205E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
11	-1.9091E-03	7.6202E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
12	-1.7001E-03	7.6199E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
13	-1.4911E-03	7.6196E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
14	-1.2765E-03	7.6192E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
15	3.3649E-03	7.6191E-03	-1.3745E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
16	2.3892E-03	7.6191E-03	-1.3742E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
17	1.4136E-03	7.6191E-03	-1.3739E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
18	4.3786E-04	7.6191E-03	-1.3736E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
19	-5.3783E-04	7.6191E-03	-1.3733E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
20	1.9847E-03	7.6212E-03	-1.3745E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
21	1.0090E-03	7.6212E-03	-1.3742E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
22	3.3331E-05	7.6212E-03	-1.3739E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
23	-9.4236E-04	7.6212E-03	-1.3736E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
24	-1.9181E-03	7.6212E-03	-1.3733E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
25	2.8838E-03	2.4652E-03	-2.7031E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
26	1.9081E-03	2.4652E-03	-2.7000E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
27	9.3245E-04	2.4652E-03	-2.6969E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
28	-4.3244E-05	2.4652E-03	-2.6939E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
29	-1.0189E-03	2.4652E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
30	2.4658E-03	2.4659E-03	-2.7031E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
31	1.4901E-03	2.4659E-03	-2.7000E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
32	5.1444E-04	2.4659E-03	-2.6969E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
33	-4.6125E-04	2.4659E-03	-2.6939E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
34	-1.4369E-03	2.4659E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
MINIMUM	-2.5416E-03	2.4652E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9885E-03	7.6212E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	7	20	29	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	8298.9	1431.5	-458.25	-0.1022	1741.6	4609.5
2	8874.3	1431.0	-458.21	-0.1022	1741.7	4609.5
3	9434.9	1430.5	-458.17	-0.1022	1741.8	4609.5
4	9995.5	1430.0	-458.13	-0.1022	1742.0	4609.4
5	1.0556E+04	1429.5	-458.09	-0.1022	1742.1	4609.4
6	1.1117E+04	1429.1	-458.05	-0.1022	1742.2	4609.4
7	1.1692E+04	1428.6	-458.01	-0.1022	1742.3	4609.4
8	-7736.8	1443.8	-458.87	-0.1022	1735.3	4604.2
9	-7153.6	1443.3	-458.82	-0.1022	1735.4	4604.2
10	-6585.5	1442.8	-458.78	-0.1022	1735.5	4604.2
11	-6017.3	1442.3	-458.74	-0.1022	1735.6	4604.2
12	-5413.3	1441.8	-458.70	-0.1022	1735.8	4604.2
13	-4747.8	1441.2	-458.65	-0.1022	1735.9	4604.2
14	-4064.7	1440.7	-458.60	-0.1022	1736.0	4604.2
15	1.0020E+04	2301.6	-227.87	-0.1022	710.10	9164.4
16	7402.6	2303.0	-228.16	-0.1022	709.68	9163.0
17	4514.3	2304.5	-228.49	-0.1022	709.24	9161.4
18	1398.3	2306.1	-228.84	-0.1022	708.78	9159.8
19	-1712.5	2307.8	-229.20	-0.1022	708.32	9158.1
20	6317.6	2304.1	-228.35	-0.1022	709.78	9165.4
21	3222.4	2305.7	-228.70	-0.1022	709.32	9163.8
22	106.45	2307.4	-229.06	-0.1022	708.86	9162.1
23	-3000.6	2309.0	-229.41	-0.1022	708.40	9160.4
24	-6041.7	2310.6	-229.76	-0.1022	707.95	9158.8
25	1.2201E+04	3252.6	-97.306	-0.069837	17.615	5978.2
26	8285.5	3253.9	-97.166	-0.069837	16.694	5977.1
27	4286.8	3255.3	-97.030	-0.069837	15.769	5976.1
28	-197.47	3256.8	-96.916	-0.069837	14.823	5974.9
29	-4638.6	3258.3	-96.800	-0.069837	13.879	5973.7
30	1.0523E+04	3254.3	-97.375	-0.069837	17.524	5981.2
31	6608.0	3255.6	-97.235	-0.069837	16.603	5980.1
32	2365.1	3257.0	-97.111	-0.069837	15.668	5979.0
33	-2106.3	3258.5	-96.997	-0.069837	14.723	5977.8
34	-6329.7	3260.0	-96.870	-0.069837	13.788	5976.7
MINIMUM	-7736.8	1428.6	-458.87	-0.1022	13.788	4604.2
Pile N.	8	7	8	1	34	8
MAXIMUM	1.2201E+04	3260.0	-96.800	-0.069837	1742.3	9165.4
Pile N.	25	34	29	25	7	20

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1.5326E+04
2	1.5518E+04
3	1.5704E+04
4	1.5891E+04
5	1.6078E+04
6	1.6265E+04
7	1.6457E+04
8	1.5124E+04
9	1.4930E+04

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 142 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

10	1.4740E+04
11	1.4551E+04
12	1.4349E+04
13	1.4128E+04
14	1.3900E+04
15	9386.8
16	8513.3
17	7549.2
18	6509.1
19	6612.5
20	8153.1
21	7120.0
22	6080.0
23	7043.3
24	8055.6
25	7806.1
26	6500.2
27	5166.7
28	3802.8
29	5282.4
30	7248.8
31	5943.0
32	4527.9
33	4440.9
34	5847.9

MINIMUM	3802.8
Pile N.	28
MAXIMUM	1.6457E+04
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.2217E-04	-1.3747E-03	-4609.5	-931.91	-355.14	-458.32	-165.50	-68.595	2766.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-1.2227E-04	-1.3747E-03	-4609.5	-932.01	-355.26	-458.29	-165.54	-68.598	2958.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-1.2237E-04	-1.3747E-03	-4609.5	-932.10	-355.39	-458.25	-165.58	-68.600	3145.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-1.2247E-04	-1.3747E-03	-4609.4	-932.20	-355.51	-458.22	-165.62	-68.603	3331.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-1.2256E-04	-1.3747E-03	-4609.4	-932.29	-355.64	-458.18	-165.66	-68.605	3518.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-1.2266E-04	-1.3747E-03	-4609.4	-932.39	-355.76	-458.15	-165.70	-68.608	3705.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-1.2276E-04	-1.3747E-03	-4609.4	-932.48	-355.89	-458.11	-165.74	-68.611	3897.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-1.1927E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.31	-351.21	-458.80	-164.05	-68.467	2578.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-1.1937E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.41	-351.34	-458.76	-164.10	-68.469	2384.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-1.1947E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.51	-351.47	-458.72	-164.14	-68.472	2195.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-1.1957E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.61	-351.60	-458.69	-164.18	-68.474	2005.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-1.1967E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.71	-351.74	-458.65	-164.22	-68.477	1804.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-1.1979E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.82	-351.89	-458.61	-164.27	-68.480	1582.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-1.1991E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.93	-352.05	-458.56	-164.32	-68.482	1354.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-2.0803E-05	-1.3745E-03	-9164.4	-298.94	-664.14	-228.03	-202.20	-45.129	3339.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
16	-2.0788E-05	-1.3742E-03	-9163.0	-298.62	-663.86	-228.28	-202.05	-45.128	2467.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
17	-2.0771E-05	-1.3739E-03	-9161.4	-298.27	-663.54	-228.56	-201.89	-45.128	1504.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
18	-2.0752E-05	-1.3736E-03	-9159.8	-297.90	-663.20	-228.86	-201.71	-45.130	466.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
19	-2.0734E-05	-1.3733E-03	-9158.1	-297.54	-662.86	-229.17	-201.54	-45.131	570.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
20	-2.0786E-05	-1.3745E-03	-9165.4	-298.56	-663.94	-228.45	-202.04	-45.139	2105.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
21	-2.0768E-05	-1.3742E-03	-9163.8	-298.19	-663.60	-228.75	-201.86	-45.140	1074.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
22	-2.0750E-05	-1.3739E-03	-9162.1	-297.83	-663.25	-229.06	-201.69	-45.141	35.482	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
23	-2.0731E-05	-1.3736E-03	-9160.4	-297.46	-662.91	-229.36	-201.51	-45.142	1000.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
24	-2.0713E-05	-1.3733E-03	-9158.8	-297.10	-662.57	-229.66	-201.33	-45.143	2013.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
25	-5.8820E-05	-2.7031E-04	-5978.2	-215.92	-1163.1	-97.309	-297.52	-74.386	4067.0	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 143 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-5.8789E-05	-2.7000E-04	-5977.1	-215.67	-1162.6	-97.168	-297.39	-74.263	2761.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-5.8758E-05	-2.6969E-04	-5976.1	-215.41	-1162.0	-97.031	-297.25	-74.140	1428.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-5.8723E-05	-2.6939E-04	-5974.9	-215.15	-1161.4	-96.916	-297.11	-74.018	65.823	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-5.8688E-05	-2.6908E-04	-5973.7	-214.89	-1160.7	-96.799	-296.96	-73.896	1546.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-5.8819E-05	-2.7031E-04	-5981.2	-215.88	-1163.1	-97.378	-297.53	-74.381	3507.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-5.8788E-05	-2.7000E-04	-5980.1	-215.62	-1162.6	-97.237	-297.40	-74.257	2202.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-5.8755E-05	-2.6969E-04	-5979.0	-215.37	-1162.0	-97.111	-297.26	-74.135	788.35	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-5.8720E-05	-2.6939E-04	-5977.8	-215.10	-1161.3	-96.996	-297.11	-74.013	702.09	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-5.8687E-05	-2.6908E-04	-5976.7	-214.84	-1160.7	-96.869	-296.97	-73.891	2109.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-1.2276E-04	-1.3747E-03	-9165.4	-932.48	-1163.1	-458.80	-297.53	-74.386	35.482	1.1340E+07	1.1340E+07
	7	1	20	7	25	8	30	25	22	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7.6211E-03	7.3671E-06	1888.1	1741.6	1432.3	151.37	283.51	61.878	1.5326E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
2	7.6208E-03	7.3707E-06	1888.4	1741.7	1431.9	151.39	283.49	61.899	1.5518E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	7.6205E-03	7.3741E-06	1888.7	1741.8	1431.5	151.41	283.47	61.919	1.5704E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	7.6202E-03	7.3776E-06	1888.9	1742.0	1431.0	151.43	283.45	61.939	1.5891E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
5	7.6199E-03	7.3811E-06	1889.2	1742.1	1430.6	151.45	283.43	61.959	1.6078E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	7.6195E-03	7.3845E-06	1889.4	1742.2	1430.2	151.47	283.41	61.979	1.6265E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	7.6192E-03	7.3881E-06	1889.7	1742.3	1429.8	151.49	283.39	61.999	1.6457E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	7.6211E-03	7.2727E-06	1879.1	1735.3	1443.0	150.69	283.85	61.301	1.5124E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
9	7.6208E-03	7.2763E-06	1879.4	1735.4	1442.6	150.70	283.83	61.322	1.4930E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	7.6205E-03	7.2798E-06	1879.7	1735.5	1442.1	150.72	283.81	61.342	1.4740E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	7.6202E-03	7.2833E-06	1879.9	1735.6	1441.7	150.74	283.80	61.362	1.4551E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	7.6199E-03	7.2870E-06	1880.2	1735.8	1441.3	150.76	283.77	61.384	1.4349E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	7.6195E-03	7.2911E-06	1880.5	1735.9	1440.8	150.78	283.75	61.407	1.4128E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	7.6192E-03	7.2953E-06	1880.8	1736.0	1440.3	150.80	283.73	61.432	1.3900E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	7.6191E-03	1.5461E-05	4129.7	710.10	2302.0	49.144	344.70	28.788	9386.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	7.6191E-03	1.5368E-05	4128.0	709.68	2303.3	49.002	344.71	28.728	8513.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	7.6191E-03	1.5265E-05	4126.2	709.24	2304.7	48.845	344.73	28.663	7549.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	7.6191E-03	1.5155E-05	4124.2	708.78	2306.2	48.677	344.75	28.593	6509.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	7.6191E-03	1.5045E-05	4122.1	708.32	2307.7	48.509	344.77	28.523	5612.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	7.6212E-03	1.5331E-05	4128.1	709.78	2304.4	48.953	344.78	28.717	8153.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	7.6212E-03	1.5221E-05	4126.1	709.32	2305.9	48.786	344.80	28.647	7120.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
22	7.6212E-03	1.5111E-05	4124.1	708.86	2307.4	48.618	344.82	28.577	6080.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
23	7.6212E-03	1.5000E-05	4122.1	708.40	2308.9	48.450	344.84	28.507	5043.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	7.6212E-03	1.4893E-05	4120.1	707.95	2310.3	48.285	344.86	28.438	4055.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	2.4652E-03	6.0015E-06	4902.7	17.615	3252.9	64.921	1101.0	22.167	7806.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
26	2.4652E-03	5.9879E-06	4902.0	16.694	3254.1	64.780	1101.1	22.117	6500.2	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							
		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 144 di 224

x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
31	2.4659E-03	5.9839E-06	4902.8	16.603	3255.7	64.744	1101.3	22.102	5943.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
32	2.4659E-03	5.9696E-06	4902.0	15.668	3257.1	64.597	1101.4	22.049	4527.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
33	2.4659E-03	5.9548E-06	4901.3	14.723	3258.5	64.447	1101.4	21.995	4440.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
34	2.4659E-03	5.9406E-06	4900.5	13.788	3259.8	64.301	1101.5	21.942	5847.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	7.6212E-03	1.5461E-05	4903.5	1742.3	3259.8	151.49	1101.5	61.999	1.6457E+04	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	15	30	7	34	7	34	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
1.05155E+05	-74620.2	9600.80
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
110.000	2.64860E+05	5.18418E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.34236E-04	-7.56012E-03	1.39986E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
2.04865E-07	8.17052E-05	3.67332E-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	-1.0369E-03	-7.5618E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
2	-1.2591E-03	-7.5612E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
3	-1.4757E-03	-7.5607E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
4	-1.6922E-03	-7.5601E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
5	-1.9087E-03	-7.5596E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
6	-2.1252E-03	-7.5590E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
7	-2.3475E-03	-7.5585E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
8	4.2159E-03	-7.5618E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
9	3.9937E-03	-7.5612E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
10	3.7772E-03	-7.5607E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
11	3.5607E-03	-7.5601E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
12	3.3441E-03	-7.5596E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
13	3.1276E-03	-7.5590E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
14	2.9054E-03	-7.5585E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
15	-1.7276E-03	-7.5583E-03	1.4009E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
16	-7.5412E-04	-7.5583E-03	1.4004E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
17	2.1932E-04	-7.5583E-03	1.3999E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
18	1.1928E-03	-7.5583E-03	1.3993E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
19	2.1662E-03	-7.5583E-03	1.3988E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
20	-2.9771E-04	-7.5619E-03	1.4009E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
21	6.7572E-04	-7.5619E-03	1.4004E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
22	1.6492E-03	-7.5619E-03	1.3999E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
23	2.6226E-03	-7.5619E-03	1.3993E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
24	3.5960E-03	-7.5619E-03	1.3988E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
25	-1.2292E-03	-2.4169E-03	2.5707E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
26	-2.5571E-04	-2.4169E-03	2.5653E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
27	7.1772E-04	-2.4169E-03	2.5599E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
28	1.6911E-03	-2.4169E-03	2.5544E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
29	2.6646E-03	-2.4169E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
30	-7.9611E-04	-2.4180E-03	2.5707E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
31	1.7732E-04	-2.4180E-03	2.5653E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
32	1.1508E-03	-2.4180E-03	2.5599E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
33	2.1242E-03	-2.4180E-03	2.5544E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
34	3.0976E-03	-2.4180E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
MINIMUM	-2.3475E-03	-7.5619E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1

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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 145 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MAXIMUM Pile N.	4.2159E-03 8	-2.4169E-03 25	1.4013E-03 1	2.0487E-07 1	8.1705E-05 1	3.6733E-04 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	-3301.7	-1430.8	466.27	0.1805	-1755.1	-4567.9
2	-4009.3	-1431.3	466.34	0.1805	-1755.0	-4567.3
3	-4698.7	-1431.7	466.41	0.1805	-1754.9	-4566.7
4	-5388.1	-1432.2	466.48	0.1805	-1754.8	-4566.1
5	-6016.3	-1432.5	466.55	0.1805	-1754.8	-4565.5
6	-6604.9	-1432.9	466.61	0.1805	-1754.7	-4564.9
7	-7209.0	-1433.3	466.67	0.1805	-1754.6	-4564.4
8	1.2302E+04	-1419.0	463.64	0.1805	-1751.8	-4573.4
9	1.1706E+04	-1419.4	463.71	0.1805	-1751.7	-4572.8
10	1.1125E+04	-1419.8	463.77	0.1805	-1751.7	-4572.2
11	1.0544E+04	-1420.1	463.83	0.1805	-1751.6	-4571.7
12	9963.7	-1420.5	463.89	0.1805	-1751.5	-4571.1
13	9383.0	-1420.8	463.96	0.1805	-1751.5	-4570.5
14	8786.9	-1421.2	464.02	0.1805	-1751.4	-4570.0
15	-5500.7	-2294.5	234.05	0.1805	-718.37	-9075.1
16	-2401.2	-2292.9	233.51	0.1805	-718.18	-9076.8
17	700.40	-2291.3	232.97	0.1805	-717.99	-9078.5
18	3809.1	-2289.6	232.43	0.1805	-717.81	-9080.2
19	6804.3	-2288.1	231.90	0.1805	-717.61	-9081.8
20	-947.93	-2293.1	233.38	0.1805	-718.60	-9082.9
21	2158.0	-2291.4	232.84	0.1805	-718.42	-9084.6
22	5266.7	-2289.8	232.30	0.1805	-718.23	-9086.3
23	8028.4	-2288.4	231.81	0.1805	-718.02	-9087.8
24	1.0639E+04	-2287.0	231.33	0.1805	-717.79	-9089.3
25	-5489.0	-3177.0	77.830	0.1233	37.428	-5723.9
26	-1167.7	-3175.6	77.044	0.1233	38.562	-5725.1
27	3299.6	-3174.1	76.253	0.1233	39.690	-5726.3
28	7414.7	-3172.8	75.478	0.1233	40.833	-5727.4
29	1.1321E+04	-3171.5	74.714	0.1233	41.986	-5728.5
30	-3635.3	-3178.3	77.725	0.1233	37.372	-5730.5
31	815.22	-3176.9	76.934	0.1233	38.500	-5731.7
32	5246.1	-3175.4	76.144	0.1233	39.629	-5732.9
33	9152.4	-3174.1	75.380	0.1233	40.782	-5734.0
34	1.3059E+04	-3172.9	74.615	0.1233	41.934	-5735.1
MINIMUM Pile N.	-7209.0 7	-3178.3 30	74.615 34	0.1233 25	-1755.1 1	-9089.3 24
MAXIMUM Pile N.	1.3059E+04 34	-1419.0 8	466.67 7	0.1805 1	41.986 29	-4564.4 7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP *****	DISP. x, M *****	DISP. y, M *****	DISP. z, M *****	ROT. x,RAD *****	ROT. y,RAD *****	ROT. z,RAD *****
1	-1.0369E-03	-7.5618E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
2	-1.2591E-03	-7.5612E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
3	-1.4757E-03	-7.5607E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
4	-1.6922E-03	-7.5601E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
5	-1.9087E-03	-7.5596E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
6	-2.1252E-03	-7.5590E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
7	-2.3475E-03	-7.5585E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
8	4.2159E-03	-7.5618E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
9	3.9937E-03	-7.5612E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
10	3.7772E-03	-7.5607E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
11	3.5607E-03	-7.5601E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
12	3.3441E-03	-7.5596E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
13	3.1276E-03	-7.5590E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
14	2.9054E-03	-7.5585E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
15	-1.7276E-03	-7.5583E-03	1.4009E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
16	-7.5412E-04	-7.5583E-03	1.4004E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
17	2.1932E-04	-7.5583E-03	1.3999E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
18	1.1928E-03	-7.5583E-03	1.3993E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
19	2.1662E-03	-7.5583E-03	1.3988E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
20	-2.9771E-04	-7.5619E-03	1.4009E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
21	6.7572E-04	-7.5619E-03	1.4004E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
22	1.6492E-03	-7.5619E-03	1.3999E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
23	2.6226E-03	-7.5619E-03	1.3993E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
24	3.5960E-03	-7.5619E-03	1.3988E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
25	-1.2292E-03	-2.4169E-03	2.5707E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
26	-2.5571E-04	-2.4169E-03	2.5653E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
27	7.1772E-04	-2.4169E-03	2.5599E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
28	1.6911E-03	-2.4169E-03	2.5544E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
29	2.6646E-03	-2.4169E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
30	-7.9611E-04	-2.4180E-03	2.5707E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
31	1.7732E-04	-2.4180E-03	2.5653E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
32	1.1508E-03	-2.4180E-03	2.5599E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
33	2.1242E-03	-2.4180E-03	2.5544E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	

	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	146 di 224
34	3.0976E-03	-2.4180E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
MINIMUM	-2.3475E-03	-7.5619E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.2159E-03	-2.4169E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
Pile N.	8	25	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	-3301.7	-1430.8	466.27	0.1805	-1755.1	-4567.9
2	-4009.3	-1431.3	466.34	0.1805	-1755.0	-4567.3
3	-4698.7	-1431.7	466.41	0.1805	-1754.9	-4566.7
4	-5388.1	-1432.2	466.48	0.1805	-1754.8	-4566.1
5	-6016.3	-1432.5	466.55	0.1805	-1754.8	-4565.5
6	-6604.9	-1432.9	466.61	0.1805	-1754.7	-4564.9
7	-7209.0	-1433.3	466.67	0.1805	-1754.6	-4564.4
8	1.2302E+04	-1419.0	463.64	0.1805	-1751.8	-4573.4
9	1.1706E+04	-1419.4	463.71	0.1805	-1751.7	-4572.8
10	1.1125E+04	-1419.8	463.77	0.1805	-1751.7	-4572.2
11	1.0544E+04	-1420.1	463.83	0.1805	-1751.6	-4571.7
12	9963.7	-1420.5	463.89	0.1805	-1751.5	-4571.1
13	9383.0	-1420.8	463.96	0.1805	-1751.5	-4570.5
14	8786.9	-1421.2	464.02	0.1805	-1751.4	-4570.0
15	-5500.7	-2294.5	234.05	0.1805	-718.37	-9075.1
16	-2401.2	-2292.9	233.51	0.1805	-718.18	-9076.8
17	700.40	-2291.3	232.97	0.1805	-717.99	-9078.5
18	3809.1	-2289.6	232.43	0.1805	-717.81	-9080.2
19	6804.3	-2288.1	231.90	0.1805	-717.61	-9081.8
20	-947.93	-2293.1	233.38	0.1805	-718.60	-9082.9
21	2158.0	-2291.4	232.84	0.1805	-718.42	-9084.6
22	5266.7	-2289.8	232.30	0.1805	-718.23	-9086.3
23	8028.4	-2288.4	231.81	0.1805	-718.02	-9087.8
24	1.0639E+04	-2287.0	231.33	0.1805	-717.79	-9089.3
25	-5489.0	-3177.0	77.830	0.1233	37.428	-5723.9
26	-1167.7	-3175.6	77.044	0.1233	38.562	-5725.1
27	3299.6	-3174.1	76.253	0.1233	39.690	-5726.3
28	7414.7	-3172.8	75.478	0.1233	40.833	-5727.4
29	1.1321E+04	-3171.5	74.714	0.1233	41.986	-5728.5
30	-3635.3	-3178.3	77.725	0.1233	37.372	-5730.5
31	815.22	-3176.9	76.934	0.1233	38.500	-5731.7
32	5246.1	-3175.4	76.144	0.1233	39.629	-5732.9
33	9152.4	-3174.1	75.380	0.1233	40.782	-5734.0
34	1.3059E+04	-3172.9	74.615	0.1233	41.934	-5735.1
MINIMUM	-7209.0	-3178.3	74.615	0.1233	-1755.1	-9089.3
Pile N.	7	30	34	25	1	24
MAXIMUM	1.3059E+04	-1419.0	466.67	0.1805	41.986	-4564.4
Pile N.	34	8	7	1	29	7

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1.3548E+04
2	1.3783E+04
3	1.4011E+04
4	1.4239E+04
5	1.4447E+04
6	1.4641E+04
7	1.4841E+04
8	1.6563E+04
9	1.6363E+04
10	1.6168E+04
11	1.5973E+04
12	1.5778E+04
13	1.5582E+04
14	1.5382E+04
15	7834.8
16	6802.5
17	6236.4
18	7273.5
19	8272.7
20	6322.1
21	6726.3
22	7763.4
23	8684.7
24	9555.6
25	5410.9
26	3971.3
27	4682.7
28	6055.2
29	7358.1
30	4797.1
31	3857.9
32	5335.7
33	6638.6
34	7941.5

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 147 di 224

MINIMUM 3857.9
 Pile N. 31
 MAXIMUM 1.6563E+04
 Pile N. 8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-Dir M	DISPL. z-Dir M	MOMENT z-Dir KN- M	MOMENT y-Dir KN- M	SHEAR y-Dir KN	SHEAR z-Dir KN	SOIL REACT y-Dir KN/ M	SOIL REACT z-Dir KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-Dir KN- M**2	FLEX. RIG. y-Dir KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-7.5618E-03	-7.4880E-06	-1868.9	-1755.1	-1430.5	-153.71	-282.19	-62.856	1100.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
2	-7.5612E-03	-7.4843E-06	-1868.3	-1755.0	-1430.9	-153.69	-282.19	-62.834	1336.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
3	-7.5607E-03	-7.4808E-06	-1867.9	-1754.9	-1431.2	-153.67	-282.19	-62.813	1566.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
4	-7.5601E-03	-7.4772E-06	-1867.4	-1754.8	-1431.6	-153.65	-282.19	-62.792	1796.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
5	-7.5596E-03	-7.4740E-06	-1866.9	-1754.8	-1431.9	-153.63	-282.19	-62.773	2005.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
6	-7.5590E-03	-7.4710E-06	-1866.5	-1754.7	-1432.2	-153.61	-282.19	-62.756	2201.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
7	-7.5585E-03	-7.4679E-06	-1866.0	-1754.6	-1432.5	-153.59	-282.18	-62.738	2403.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
8	-7.5618E-03	-7.5748E-06	-1877.8	-1751.8	-1420.3	-153.91	-281.88	-63.307	4100.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
9	-7.5612E-03	-7.5718E-06	-1877.3	-1751.7	-1420.6	-153.89	-281.87	-63.289	3902.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
10	-7.5607E-03	-7.5688E-06	-1876.9	-1751.7	-1420.9	-153.87	-281.87	-63.272	3708.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
11	-7.5601E-03	-7.5659E-06	-1876.5	-1751.6	-1421.2	-153.86	-281.87	-63.255	3514.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
12	-7.5596E-03	-7.5630E-06	-1876.0	-1751.5	-1421.5	-153.84	-281.87	-63.237	3321.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
13	-7.5590E-03	-7.5600E-06	-1875.6	-1751.5	-1421.8	-153.82	-281.87	-63.220	3127.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
14	-7.5585E-03	-7.5570E-06	-1875.1	-1751.4	-1422.1	-153.80	-281.86	-63.203	2929.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
15	-7.5583E-03	-1.5332E-05	-4095.3	-718.37	-2294.2	-49.414	-343.02	-28.903	1833.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
16	-7.5583E-03	-1.5436E-05	-4097.3	-718.18	-2292.8	-49.552	-343.00	-28.953	800.40	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
17	-7.5583E-03	-1.5539E-05	-4099.3	-717.99	-2291.3	-49.691	-342.98	-29.003	233.47	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
18	-7.5583E-03	-1.5643E-05	-4101.3	-717.81	-2289.8	-49.829	-342.97	-29.053	1269.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
19	-7.5583E-03	-1.5743E-05	-4103.2	-717.61	-2288.4	-49.961	-342.95	-29.101	2268.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
20	-7.5619E-03	-1.5487E-05	-4099.6	-718.60	-2293.0	-49.637	-343.10	-29.001	315.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
21	-7.5619E-03	-1.5591E-05	-4101.6	-718.42	-2291.5	-49.775	-343.08	-29.051	719.33	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
22	-7.5619E-03	-1.5695E-05	-4103.6	-718.23	-2290.1	-49.913	-343.06	-29.101	1755.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
23	-7.5619E-03	-1.5787E-05	-4105.4	-718.02	-2288.7	-50.034	-343.05	-29.144	2676.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
24	-7.5619E-03	-1.5873E-05	-4107.1	-717.79	-2287.5	-50.146	-343.03	-29.183	3546.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
25	-2.4169E-03	-5.8826E-06	-4817.9	-9.0338	-3176.9	-62.647	-1083.6	-21.463	1829.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
26	-2.4169E-03	-5.8881E-06	-4818.6	-9.0394	-3175.6	-62.657	-1083.6	-21.458	389.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
27	-2.4169E-03	-5.8939E-06	-4819.4	-9.0455	-3174.2	-62.670	-1083.5	-21.455	1099.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
28	-2.4169E-03	-5.8987E-06	-4820.1	-9.0502	-3172.9	-62.675	-1083.5	-21.448	2471.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
29	-2.4169E-03	-5.9030E-06	-4820.8	-9.0541	-3171.7	-62.674	-1083.4	-21.440	3773.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
30	-2.4180E-03	-5.8863E-06	-4820.1	-9.0396	-3178.3	-62.679	-1084.0	-21.474	1211.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
31	-2.4180E-03	-5.8921E-06	-4820.8	-9.0457	-3176.9	-62.692	-1084.0	-21.470	271.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
32	-2.4180E-03	-5.8978E-06	-4821.6	-9.0517	-3175.5	-62.704	-1083.9	-21.466	1748.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
33	-2.4180E-03	-5.9021E-06	-4822.3	-9.0556	-3174.3	-62.704	-1083.9	-21.458	3050.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
34	-2.4180E-03	-5.9064E-06	-4822.9	-9.0594	-3173.1	-62.703	-1083.8	-21.450	4352.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	6.8400	0.0000	0.0000
Min.	-7.5619E-03	-1.5873E-05	-4822.9	-1755.1	-3178.3	-153.91	-1084.0	-63.307	233.47	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	20	24	34	1	30	8	30	8	17	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

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

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 148 di 224

	y-DIR M	z-DIR M	z-DIR KN- M	y-DIR KN- M	y-DIR KN	z-DIR KN	y-DIR KN/ M	z-DIR KN/ M	STRESS KN/ M**2	z-DIR KN- M**2	y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.1912E-04	1.4013E-03	4567.9	947.39	349.76	466.24	162.55	69.904	1.3548E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
2	1.1898E-04	1.4013E-03	4567.3	947.29	349.57	466.30	162.47	69.906	1.3783E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
3	1.1885E-04	1.4013E-03	4566.7	947.19	349.38	466.37	162.39	69.907	1.4011E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
4	1.1872E-04	1.4013E-03	4566.1	947.10	349.19	466.43	162.31	69.908	1.4239E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
5	1.1860E-04	1.4013E-03	4565.5	947.01	349.01	466.49	162.24	69.910	1.4447E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
6	1.1849E-04	1.4013E-03	4564.9	946.93	348.85	466.55	162.17	69.911	1.4641E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
7	1.1838E-04	1.4013E-03	4564.4	946.85	348.68	466.61	162.10	69.913	1.4841E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
8	1.2197E-04	1.3984E-03	4573.4	947.94	353.62	463.75	163.95	69.758	1.6563E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
9	1.2186E-04	1.3984E-03	4572.8	947.86	353.46	463.81	163.88	69.759	1.6363E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
10	1.2175E-04	1.3984E-03	4572.2	947.78	353.30	463.87	163.81	69.761	1.6168E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
11	1.2164E-04	1.3984E-03	4571.7	947.70	353.13	463.92	163.74	69.763	1.5973E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
12	1.2152E-04	1.3984E-03	4571.1	947.62	352.97	463.98	163.67	69.764	1.5778E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
13	1.2141E-04	1.3984E-03	4570.5	947.55	352.81	464.04	163.60	69.766	1.5582E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
14	1.2130E-04	1.3984E-03	4570.0	947.46	352.65	464.10	163.53	69.767	1.5382E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.0568E-05	1.4009E-03	9075.1	303.69	656.75	233.97	199.92	46.093	7834.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.0586E-05	1.4004E-03	9076.8	303.87	657.08	233.48	200.09	46.059	6802.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.0603E-05	1.3999E-03	9078.5	304.06	657.42	232.98	200.27	46.025	6236.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.0621E-05	1.3993E-03	9080.2	304.25	657.75	232.49	200.44	45.991	7273.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.0639E-05	1.3988E-03	9081.8	304.42	658.07	232.01	200.61	45.957	8272.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.0603E-05	1.4009E-03	9082.9	304.10	657.59	233.37	200.26	46.063	6322.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.0620E-05	1.4004E-03	9084.6	304.29	657.92	232.88	200.43	46.029	6726.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.0638E-05	1.3999E-03	9086.3	304.47	658.26	232.38	200.61	45.995	7763.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.0654E-05	1.3993E-03	9087.8	304.63	658.55	231.93	200.76	45.962	8684.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.0669E-05	1.3988E-03	9089.3	304.77	658.83	231.50	200.91	45.930	9555.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
25	5.7741E-05	2.5707E-04	5723.9	212.25	1142.0	77.833	291.85	67.770	5410.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
26	5.7774E-05	2.5653E-04	5725.1	212.14	1142.6	77.045	292.01	67.516	3971.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
27	5.7808E-05	2.5599E-04	5726.3	212.02	1143.3	76.251	292.18	67.262	4682.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
28	5.7839E-05	2.5544E-04	5727.4	211.90	1143.8	75.473	292.34	67.009	6055.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
29	5.7874E-05	2.5490E-04	5728.5	211.77	1144.4	74.706	292.49	66.757	7358.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
30	5.7776E-05	2.5707E-04	5730.5	212.27	1142.7	77.728	292.02	67.747	4797.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
31	5.7810E-05	2.5653E-04	5731.7	212.16	1143.3	76.933	292.19	67.493	3857.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
32	5.7844E-05	2.5599E-04	5732.9	212.04	1144.0	76.141	292.37	67.239	5335.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
33	5.7874E-05	2.5544E-04	5734.0	211.92	1144.5	75.374	292.52	66.987	6638.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
34	5.7906E-05	2.5490E-04	5735.1	211.79	1145.0	74.607	292.67	66.735	7941.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.2197E-04	1.4013E-03	9089.3	947.94	1145.0	466.61	292.67	69.913	1.6563E+04	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	8	1	24	8	34	7	34	7	8	15	1

LOAD CASE : 3
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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 149 di 224

VERT. LOAD, KN HOR. LOAD Y, KN HOR. LOAD Z, KN
 82393.4 52018.5 -32231.1

 MOMENT X , KN- M MOMENT Y, KN- M MOMENT Z, KN- M
 -375.000 -8.75541E+05 23990.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M HORIZONTAL Y, M HORIZONTAL Z, M
 7.13817E-04 3.79071E-03 -4.51653E-03

 ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD
 -2.32205E-07 -2.63613E-04 -1.59981E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.5650E-04	3.7926E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
2	4.6053E-04	3.7919E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
3	1.1591E-03	3.7913E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
4	1.8577E-03	3.7907E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
5	2.5563E-03	3.7901E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
6	3.2548E-03	3.7895E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
7	3.9719E-03	3.7888E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
8	-2.5442E-03	3.7926E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
9	-1.8272E-03	3.7919E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
10	-1.1286E-03	3.7913E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
11	-4.3005E-04	3.7907E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
12	2.6853E-04	3.7901E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
13	9.6710E-04	3.7895E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
14	1.6841E-03	3.7888E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
15	3.8683E-03	3.7887E-03	-4.5178E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
16	3.4444E-03	3.7887E-03	-4.5172E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
17	3.0204E-03	3.7887E-03	-4.5165E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
18	2.5965E-03	3.7887E-03	-4.5159E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
19	2.1725E-03	3.7887E-03	-4.5153E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
20	-7.4490E-04	3.7927E-03	-4.5178E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
21	-1.1688E-03	3.7927E-03	-4.5172E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
22	-1.5928E-03	3.7927E-03	-4.5165E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
23	-2.0167E-03	3.7927E-03	-4.5159E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
24	-2.4407E-03	3.7927E-03	-4.5153E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
25	2.2603E-03	1.5504E-03	-8.2718E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
26	1.8363E-03	1.5504E-03	-8.2657E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
27	1.4124E-03	1.5504E-03	-8.2595E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
28	9.8844E-04	1.5504E-03	-8.2533E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
29	5.6449E-04	1.5504E-03	-8.2472E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
30	8.6314E-04	1.5516E-03	-8.2718E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
31	4.3919E-04	1.5516E-03	-8.2657E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
32	1.5242E-05	1.5516E-03	-8.2595E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
33	-4.0871E-04	1.5516E-03	-8.2533E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
34	-8.3266E-04	1.5516E-03	-8.2472E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
MINIMUM	-2.5442E-03	1.5504E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9719E-03	3.7927E-03	-8.2472E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
Pile N.	7	20	29	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	-816.71	765.70	-1491.7	-0.2046	5468.1	2437.4
2	1470.7	764.68	-1491.0	-0.2046	5469.1	2437.2
3	3701.7	763.68	-1490.3	-0.2046	5470.1	2436.9
4	5932.6	762.68	-1489.6	-0.2046	5471.1	2436.7
5	7850.5	761.80	-1489.0	-0.2046	5472.0	2436.4
6	9724.2	760.93	-1488.5	-0.2046	5472.8	2436.2
7	1.1647E+04	760.05	-1487.9	-0.2046	5473.7	2435.9
8	-7743.9	768.55	-1492.8	-0.2046	5459.4	2436.9
9	-5794.7	767.66	-1492.2	-0.2046	5460.3	2436.7
10	-3593.7	766.67	-1491.5	-0.2046	5461.3	2436.4
11	-1369.3	765.67	-1490.8	-0.2046	5462.3	2436.2
12	857.56	764.67	-1490.1	-0.2046	5463.2	2436.0
13	3088.5	763.67	-1489.4	-0.2046	5464.2	2435.8
14	5378.4	762.64	-1488.7	-0.2046	5465.2	2435.5
15	1.1370E+04	1392.5	-851.86	-0.2046	2584.3	5593.7
16	1.0233E+04	1392.9	-852.26	-0.2046	2583.6	5593.5
17	9095.5	1393.2	-852.66	-0.2046	2582.8	5593.3
18	7958.4	1393.5	-853.06	-0.2046	2582.1	5593.0
19	6821.4	1393.8	-853.46	-0.2046	2581.4	5592.8

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 P1 E P2							COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ

20	-2371.8	1397.7	-858.04	-0.2046	2580.7	5597.4
21	-3721.8	1398.0	-858.54	-0.2046	2579.9	5597.2
22	-5071.7	1398.4	-859.03	-0.2046	2579.1	5596.9
23	-6310.0	1398.8	-859.48	-0.2046	2578.4	5596.6
24	-7462.5	1399.1	-859.89	-0.2046	2577.6	5596.4
25	9698.6	2733.4	-281.39	-0.1398	-75.441	6120.2
26	7997.3	2733.8	-280.94	-0.1398	-77.256	6120.1
27	6296.0	2734.2	-280.50	-0.1398	-79.072	6120.0
28	4544.2	2734.7	-280.06	-0.1398	-80.894	6119.9
29	2595.2	2735.1	-279.65	-0.1398	-82.745	6119.7
30	3968.2	2737.1	-282.16	-0.1398	-76.408	6127.0
31	2019.1	2737.6	-281.75	-0.1398	-78.259	6126.9
32	70.075	2738.0	-281.34	-0.1398	-80.109	6126.8
33	-1866.3	2738.5	-280.93	-0.1398	-81.959	6126.6
34	-3802.2	2739.0	-280.52	-0.1398	-83.808	6126.5
MINIMUM	-7743.9	760.05	-1492.8	-0.2046	-83.808	2435.5
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	1.1647E+04	2739.0	-279.65	-0.1398	5473.7	6127.0
Pile N.	7	34	29	25	7	30

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	-2.5650E-04	3.7926E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
2	4.6053E-04	3.7919E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
3	1.1591E-03	3.7913E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
4	1.8577E-03	3.7907E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
5	2.5563E-03	3.7901E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
6	3.2548E-03	3.7895E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
7	3.9719E-03	3.7888E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
8	-2.5442E-03	3.7926E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
9	-1.8272E-03	3.7919E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
10	-1.1286E-03	3.7913E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
11	-4.3005E-04	3.7907E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
12	2.6853E-04	3.7901E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
13	9.6710E-04	3.7895E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
14	1.6841E-03	3.7888E-03	-4.5149E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
15	3.8683E-03	3.7887E-03	-4.5178E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
16	3.4444E-03	3.7887E-03	-4.5172E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
17	3.0204E-03	3.7887E-03	-4.5165E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
18	2.5965E-03	3.7887E-03	-4.5159E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
19	2.1725E-03	3.7887E-03	-4.5153E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
20	-7.4490E-04	3.7927E-03	-4.5178E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
21	-1.1688E-03	3.7927E-03	-4.5172E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
22	-1.5928E-03	3.7927E-03	-4.5165E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
23	-2.0167E-03	3.7927E-03	-4.5159E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
24	-2.4407E-03	3.7927E-03	-4.5153E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
25	2.2603E-03	1.5504E-03	-8.2718E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
26	1.8363E-03	1.5504E-03	-8.2657E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
27	1.4124E-03	1.5504E-03	-8.2595E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
28	9.8844E-04	1.5504E-03	-8.2533E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
29	5.6449E-04	1.5504E-03	-8.2472E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
30	8.6314E-04	1.5516E-03	-8.2718E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
31	4.3919E-04	1.5516E-03	-8.2657E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
32	1.5242E-05	1.5516E-03	-8.2595E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
33	-4.0871E-04	1.5516E-03	-8.2533E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
34	-8.3266E-04	1.5516E-03	-8.2472E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
MINIMUM	-2.5442E-03	1.5504E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9719E-03	3.7927E-03	-8.2472E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
Pile N.	7	20	29	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	-816.71	765.70	-1491.7	-0.2046	5468.1	2437.4
2	1470.7	764.68	-1491.0	-0.2046	5469.1	2437.2
3	3701.7	763.68	-1490.3	-0.2046	5470.1	2436.9
4	5932.6	762.68	-1489.6	-0.2046	5471.1	2436.7
5	7850.5	761.80	-1489.0	-0.2046	5472.0	2436.4
6	9724.2	760.93	-1488.5	-0.2046	5472.8	2436.2
7	1.1647E+04	760.05	-1487.9	-0.2046	5473.7	2435.9
8	-7743.9	768.55	-1492.8	-0.2046	5459.4	2436.9
9	-5794.7	767.66	-1492.2	-0.2046	5460.3	2436.7
10	-3593.7	766.67	-1491.5	-0.2046	5461.3	2436.4
11	-1369.3	765.67	-1490.8	-0.2046	5462.3	2436.2
12	857.56	764.67	-1490.1	-0.2046	5463.2	2436.0
13	3088.5	763.67	-1489.4	-0.2046	5464.2	2435.8
14	5378.4	762.64	-1488.7	-0.2046	5465.2	2435.5
15	1.1370E+04	1392.5	-851.86	-0.2046	2584.3	5593.7

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 P1 E P2

COMMESSA
IF1NLOTTO
01 E ZZCODIFICA
RGDOCUMENTO
MD0000 001REV.
BFOGLIO
151 di
224

16	1.0233E+04	1392.9	-852.26	-0.2046	2583.6	5593.5
17	9095.5	1393.2	-852.66	-0.2046	2582.8	5593.3
18	7958.4	1393.5	-853.06	-0.2046	2582.1	5593.0
19	6821.4	1393.8	-853.46	-0.2046	2581.4	5592.8
20	-2371.8	1397.7	-858.04	-0.2046	2580.7	5597.4
21	-3721.8	1398.0	-858.54	-0.2046	2579.9	5597.2
22	-5071.7	1398.4	-859.03	-0.2046	2579.1	5596.9
23	-6310.0	1398.8	-859.48	-0.2046	2578.4	5596.6
24	-7462.5	1399.1	-859.89	-0.2046	2577.6	5596.4
25	9698.6	2733.4	-281.39	-0.1398	-75.441	6120.2
26	7997.3	2733.8	-280.94	-0.1398	-77.256	6120.1
27	6296.0	2734.2	-280.50	-0.1398	-79.072	6120.0
28	4544.2	2734.7	-280.06	-0.1398	-80.894	6119.9
29	2595.2	2735.1	-279.65	-0.1398	-82.745	6119.7
30	3968.2	2737.1	-282.16	-0.1398	-76.408	6127.0
31	2019.1	2737.6	-281.75	-0.1398	-78.259	6126.9
32	70.075	2738.0	-281.34	-0.1398	-80.109	6126.8
33	-1866.3	2738.5	-280.93	-0.1398	-81.959	6126.6
34	-3802.2	2739.0	-280.52	-0.1398	-83.808	6126.5
MINIMUM	-7743.9	760.05	-1492.8	-0.2046	-83.808	2435.5
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	1.1647E+04	2739.0	-279.65	-0.1398	5473.7	6127.0
Pile N.	7	34	29	25	7	30

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	7719.9
2	7937.7
3	8681.1
4	9424.5
5	1.0063E+04
6	1.0688E+04
7	1.1328E+04
8	1.0025E+04
9	9375.3
10	8641.4
11	7899.6
12	7728.8
13	8472.2
14	9235.2
15	1.1629E+04
16	1.1248E+04
17	1.0867E+04
18	1.0486E+04
19	1.0105E+04
20	8621.8
21	9069.8
22	9517.7
23	9928.6
24	1.0311E+04
25	7066.0
26	6499.1
27	5932.2
28	5348.4
29	4699.0
30	5160.2
31	4510.7
32	3861.2
33	4460.2
34	5105.7
MINIMUM	3861.2
Pile N.	32
MAXIMUM	1.1629E+04
Pile N.	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.		MOMENT		SHEAR		SOIL REACT		TOTAL STRESS	FLEX. RIG.	
	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR		KN- M**2	KN- M**2
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
1	-4.7765E-05	-4.5182E-03	-2437.4	-2766.5	-162.19	-1491.7	-70.174	-236.07	272.24	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-4.7958E-05	-4.5182E-03	-2437.2	-2767.5	-162.51	-1491.0	-70.240	-236.07	490.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-4.8146E-05	-4.5182E-03	-2436.9	-2768.4	-162.82	-1490.4	-70.305	-236.07	1233.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-4.8334E-05	-4.5182E-03	-2436.7	-2769.3	-163.13	-1489.8	-70.369	-236.07	1977.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-4.8494E-05	-4.5182E-03	-2436.4	-2770.0	-163.40	-1489.3	-70.422	-236.07	2616.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-4.8651E-05	-4.5182E-03	-2436.2	-2770.8	-163.65	-1488.7	-70.473	-236.08	3241.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-4.8812E-05	-4.5182E-03	-2435.9	-2771.6	-163.91	-1488.2	-70.526	-236.08	3882.4	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 152 di 224

x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-4.7174E-05	-4.5149E-03	-2436.9	-2762.2	-161.20	-1492.6	-69.914	-235.93	2581.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-4.7337E-05	-4.5149E-03	-2436.7	-2763.0	-161.47	-1492.0	-69.968	-235.93	1931.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-4.7523E-05	-4.5149E-03	-2436.4	-2763.9	-161.77	-1491.4	-70.031	-235.94	1197.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-4.7710E-05	-4.5149E-03	-2436.2	-2764.8	-162.08	-1490.8	-70.096	-235.94	456.44	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-4.7897E-05	-4.5149E-03	-2436.0	-2765.7	-162.39	-1490.2	-70.160	-235.94	285.85	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-4.8085E-05	-4.5149E-03	-2435.8	-2766.6	-162.70	-1489.5	-70.224	-235.94	1029.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-4.8278E-05	-4.5149E-03	-2435.5	-2767.5	-163.02	-1488.9	-70.290	-235.95	1792.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-1.3753E-05	-4.5178E-03	-5593.7	-1098.9	-392.37	-852.50	-126.25	-174.63	3789.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
16	-1.3745E-05	-4.5172E-03	-5593.5	-1098.4	-392.27	-852.84	-126.18	-174.62	3410.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
17	-1.3737E-05	-4.5165E-03	-5593.3	-1097.9	-392.17	-853.18	-126.11	-174.61	3031.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
18	-1.3729E-05	-4.5159E-03	-5593.0	-1097.4	-392.07	-853.51	-126.03	-174.60	2652.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
19	-1.3721E-05	-4.5153E-03	-5592.8	-1096.9	-391.97	-853.85	-125.96	-174.60	2273.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
20	-1.3657E-05	-4.5178E-03	-5597.4	-1094.3	-391.47	-857.90	-125.37	-174.76	790.62	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
21	-1.3647E-05	-4.5172E-03	-5597.2	-1093.7	-391.35	-858.32	-125.28	-174.76	1240.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
22	-1.3638E-05	-4.5165E-03	-5596.9	-1093.2	-391.23	-858.75	-125.19	-174.75	1690.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
23	-1.3629E-05	-4.5159E-03	-5596.6	-1092.6	-391.12	-859.12	-125.11	-174.75	2103.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
24	-1.3621E-05	-4.5153E-03	-5596.4	-1092.1	-391.02	-859.46	-125.04	-174.74	2487.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.500	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
25	-3.8412E-05	-8.2718E-04	-6120.2	-712.21	-762.84	-281.38	-196.57	-251.17	3232.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-3.8404E-05	-8.2656E-04	-6120.1	-711.84	-762.71	-280.93	-196.53	-250.88	2665.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-3.8395E-05	-8.2595E-04	-6120.0	-711.46	-762.57	-280.49	-196.49	-250.60	2098.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-3.8386E-05	-8.2533E-04	-6119.9	-711.09	-762.44	-280.06	-196.45	-250.31	1514.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-3.8376E-05	-8.2472E-04	-6119.7	-710.70	-762.28	-279.65	-196.41	-250.03	865.06	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-3.8410E-05	-8.2718E-04	-6127.0	-711.77	-762.99	-282.16	-196.60	-251.13	1322.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-3.8401E-05	-8.2656E-04	-6126.9	-711.38	-762.84	-281.75	-196.55	-250.85	673.04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-3.8391E-05	-8.2595E-04	-6126.8	-711.00	-762.68	-281.34	-196.51	-250.57	23.358	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-3.8381E-05	-8.2533E-04	-6126.6	-710.61	-762.53	-280.94	-196.47	-250.29	622.10	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-3.8371E-05	-8.2472E-04	-6126.5	-710.22	-762.38	-280.53	-196.43	-250.01	1267.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min.	-4.8812E-05	-4.5182E-03	-6127.0	-2771.6	-762.99	-1492.6	-196.60	-251.17	23.358	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	7	1	30	7	30	8	30	25	32	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	3.7926E-03	1.6298E-05	917.50	5468.1	765.66	450.30	152.28	149.21	7719.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
2	3.7919E-03	1.6331E-05	917.96	5469.1	764.76	450.58	152.23	149.39	7937.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
3	3.7913E-03	1.6364E-05	918.40	5470.1	763.88	450.85	152.18	149.57	8681.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
4	3.7907E-03	1.6396E-05	918.84	5471.1	762.99	451.13	152.13	149.75	9424.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
5	3.7901E-03	1.6424E-05	919.20	5472.0	762.22	451.37	152.09	149.91	1.0063E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
6	3.7895E-03	1.6451E-05	919.55	5472.8	761.46	451.60	152.04	150.06	1.0688E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
7	3.7888E-03	1.6479E-05	919.91	5473.7	760.68	451.83	152.00	150.21	1.1328E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
8	3.7926E-03	1.6207E-05	915.83	5459.4	768.13	449.19	152.39	148.64	1.0025E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
9	3.7919E-03	1.6235E-05	916.19	5460.3	767.34	449.43	152.34	148.80	9375.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
10	3.7913E-03	1.6267E-05	916.63	5461.3	766.47	449.70	152.29	148.97	8641.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
11	3.7907E-03	1.6299E-05	917.06	5462.3	765.60	449.97	152.25	149.15	7899.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
12	3.7901E-03	1.6331E-05	917.50	5463.2	764.72	450.25	152.20	149.33	7728.8	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 P1 E P2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	153 di 224

x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
13	3.7895E-03	1.6364E-05	917.95	5464.2	763.84	450.52	152.15	149.51	8472.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
14	3.7888E-03	1.6397E-05	918.40	5465.2	762.93	450.80	152.10	149.69	9235.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
15	3.7887E-03	6.2796E-05	2375.4	2584.3	1392.8	194.41	214.08	82.824	1.1629E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	3.7887E-03	6.2672E-05	2375.1	2583.6	1393.1	194.20	214.08	82.761	1.1248E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	3.7887E-03	6.2548E-05	2374.7	2582.8	1393.4	193.99	214.09	82.698	1.0867E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	3.7887E-03	6.2424E-05	2374.4	2582.1	1393.7	193.78	214.09	82.635	1.0486E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	3.7887E-03	6.2300E-05	2374.0	2581.4	1394.0	193.57	214.10	82.573	1.0105E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	3.7927E-03	6.1377E-05	2372.8	2580.7	1397.6	192.09	214.25	82.284	8621.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	3.7927E-03	6.1231E-05	2372.4	2579.9	1397.9	191.85	214.26	82.212	9069.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
22	3.7927E-03	6.1086E-05	2372.0	2579.1	1398.3	191.60	214.26	82.141	9517.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
23	3.7927E-03	6.0952E-05	2371.6	2578.4	1398.6	191.37	214.27	82.074	9928.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	3.7927E-03	6.0828E-05	2371.2	2577.6	1398.9	191.16	214.27	82.010	1.0311E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.5504E-03	2.0493E-05	3211.2	31.175	2733.6	215.11	896.58	72.962	7066.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.5504E-03	2.0471E-05	3211.0	31.138	2734.0	214.88	896.61	72.878	6499.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.5504E-03	2.0449E-05	3210.8	31.102	2734.4	214.65	896.63	72.795	5932.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.5504E-03	2.0427E-05	3210.7	31.065	2734.8	214.41	896.66	72.710	5348.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.5504E-03	2.0404E-05	3210.5	31.026	2735.2	214.17	896.68	72.622	4699.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.5516E-03	2.0445E-05	3213.0	31.101	2737.2	214.69	897.15	72.828	5160.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.5516E-03	2.0421E-05	3212.8	31.062	2737.6	214.45	897.17	72.739	4510.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.5516E-03	2.0398E-05	3212.6	31.023	2738.1	214.20	897.20	72.651	3861.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.5516E-03	2.0374E-05	3212.4	30.984	2738.5	213.96	897.23	72.562	4460.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.5516E-03	2.0351E-05	3212.2	30.945	2738.9	213.72	897.25	72.474	5105.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	3.7927E-03	6.2796E-05	3213.0	5473.7	2738.9	451.83	897.25	150.21	1.1629E+04	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	15	30	7	34	7	34	7	15	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
1.05155E+05	-51113.2	32002.3
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
367.000	8.82868E+05	-47811.6

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.12272E-04	-3.64018E-03	4.51466E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
5.28564E-07	2.65197E-04	1.51630E-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	1.9550E-03	-3.6444E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							COMMESSA IF1N

2	1.2337E-03	-3.6430E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
3	5.3089E-04	-3.6416E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
4	-1.7188E-04	-3.6402E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
5	-8.7466E-04	-3.6388E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
6	-1.5774E-03	-3.6374E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
7	-2.2988E-03	-3.6359E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
8	4.1233E-03	-3.6444E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
9	3.4020E-03	-3.6430E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
10	2.6992E-03	-3.6416E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
11	1.9964E-03	-3.6402E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
12	1.2937E-03	-3.6388E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
13	5.9088E-04	-3.6374E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
14	-1.3045E-04	-3.6359E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
15	-2.2118E-03	-3.6355E-03	4.5175E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
16	-1.8100E-03	-3.6355E-03	4.5161E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
17	-1.4082E-03	-3.6355E-03	4.5147E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
18	-1.0064E-03	-3.6355E-03	4.5132E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
19	-6.0456E-04	-3.6355E-03	4.5119E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
20	2.4291E-03	-3.6448E-03	4.5175E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
21	2.8309E-03	-3.6448E-03	4.5161E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
22	3.2327E-03	-3.6448E-03	4.5147E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
23	3.6346E-03	-3.6448E-03	4.5132E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
24	4.0364E-03	-3.6448E-03	4.5119E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
25	-5.9414E-04	-1.5160E-03	8.0470E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
26	-1.9232E-04	-1.5160E-03	8.0329E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
27	2.0950E-04	-1.5160E-03	8.0189E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
28	6.1132E-04	-1.5160E-03	8.0049E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
29	1.0131E-03	-1.5160E-03	7.9909E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
30	8.1140E-04	-1.5188E-03	8.0470E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
31	1.2132E-03	-1.5188E-03	8.0329E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
32	1.6150E-03	-1.5188E-03	8.0189E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
33	2.0169E-03	-1.5188E-03	8.0049E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
34	2.4187E-03	-1.5188E-03	7.9909E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
MINIMUM	-2.2988E-03	-3.6448E-03	7.9909E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.1233E-03	-1.5160E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
Pile N.	8	25	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	6237.9	-738.11	1492.4	0.4658	-5463.9	-2359.6
2	3939.8	-738.66	1493.2	0.4658	-5463.2	-2358.2
3	1695.4	-739.21	1494.0	0.4658	-5462.4	-2356.9
4	-547.30	-739.75	1494.8	0.4658	-5461.7	-2355.5
5	-2785.0	-740.28	1495.6	0.4658	-5460.9	-2354.1
6	-5022.7	-740.82	1496.3	0.4658	-5460.2	-2352.8
7	-7076.6	-741.28	1497.1	0.4658	-5459.5	-2351.4
8	1.2054E+04	-736.25	1487.9	0.4658	-5453.0	-2361.1
9	1.0119E+04	-736.67	1488.6	0.4658	-5452.4	-2359.7
10	8233.9	-737.08	1489.3	0.4658	-5451.8	-2358.4
11	6349.0	-737.49	1489.9	0.4658	-5451.1	-2357.1
12	4131.4	-738.02	1490.7	0.4658	-5450.4	-2355.7
13	1887.0	-738.56	1491.5	0.4658	-5449.7	-2354.4
14	-415.38	-739.11	1492.3	0.4658	-5448.9	-2353.0
15	-6840.3	-1356.5	865.23	0.4658	-2588.0	-5430.8
16	-5748.0	-1356.3	864.44	0.4658	-2587.1	-5431.2
17	-4483.9	-1356.0	863.56	0.4658	-2586.4	-5431.7
18	-3204.4	-1355.8	862.68	0.4658	-2585.6	-5432.3
19	-1925.0	-1355.5	861.80	0.4658	-2584.8	-5432.8
20	7509.5	-1356.2	858.13	0.4658	-2590.2	-5451.4
21	8587.2	-1356.0	857.34	0.4658	-2589.3	-5451.8
22	9664.9	-1355.8	856.55	0.4658	-2588.5	-5452.3
23	1.0743E+04	-1355.6	855.76	0.4658	-2587.6	-5452.8
24	1.1820E+04	-1355.4	854.97	0.4658	-2586.8	-5453.2
25	-2713.1	-2719.7	255.15	0.3181	145.56	-6137.5
26	-878.21	-2719.4	253.27	0.3181	148.88	-6137.9
27	963.14	-2719.1	251.38	0.3181	152.20	-6138.2
28	2810.5	-2718.8	249.50	0.3181	155.52	-6138.5
29	4657.8	-2718.5	247.62	0.3181	158.84	-6138.9
30	3730.3	-2723.9	253.98	0.3181	144.94	-6155.1
31	5496.8	-2723.6	252.11	0.3181	148.27	-6155.4
32	7109.3	-2723.4	250.26	0.3181	151.62	-6155.7
33	8721.8	-2723.1	248.41	0.3181	154.97	-6156.0
34	1.0334E+04	-2722.9	246.56	0.3181	158.32	-6156.3
MINIMUM	-7076.6	-2723.9	246.56	0.3181	-5463.9	-6156.3
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	1.2054E+04	-736.25	1497.1	0.4658	158.84	-2351.4
Pile N.	8	8	7	1	29	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 155 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

PILE GROUP *****	DISP. x, M *****	DISP. y, M *****	DISP. z, M *****	ROT. x,RAD *****	ROT. y,RAD *****	ROT. z,RAD *****
1	1.9550E-03	-3.6444E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
2	1.2337E-03	-3.6430E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
3	5.3089E-04	-3.6416E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
4	-1.7188E-04	-3.6402E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
5	-8.7466E-04	-3.6388E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
6	-1.5774E-03	-3.6374E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
7	-2.2988E-03	-3.6359E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
8	4.1233E-03	-3.6444E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
9	3.4020E-03	-3.6430E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
10	2.6992E-03	-3.6416E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
11	1.9964E-03	-3.6402E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
12	1.2937E-03	-3.6388E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
13	5.9088E-04	-3.6374E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
14	-1.3045E-04	-3.6359E-03	4.5109E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
15	-2.2118E-03	-3.6355E-03	4.5175E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
16	-1.8100E-03	-3.6355E-03	4.5161E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
17	-1.4082E-03	-3.6355E-03	4.5147E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
18	-1.0064E-03	-3.6355E-03	4.5132E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
19	-6.0456E-04	-3.6355E-03	4.5119E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
20	2.4291E-03	-3.6448E-03	4.5175E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
21	2.8309E-03	-3.6448E-03	4.5161E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
22	3.2327E-03	-3.6448E-03	4.5147E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
23	3.6346E-03	-3.6448E-03	4.5132E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
24	4.0364E-03	-3.6448E-03	4.5119E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
25	-5.9414E-04	-1.5160E-03	8.0470E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
26	-1.9232E-04	-1.5160E-03	8.0329E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
27	2.0950E-04	-1.5160E-03	8.0189E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
28	6.1132E-04	-1.5160E-03	8.0049E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
29	1.0131E-03	-1.5160E-03	7.9909E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
30	8.1140E-04	-1.5188E-03	8.0470E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
31	1.2132E-03	-1.5188E-03	8.0329E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
32	1.6150E-03	-1.5188E-03	8.0189E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
33	2.0169E-03	-1.5188E-03	8.0049E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
34	2.4187E-03	-1.5188E-03	7.9909E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
MINIMUM	-2.2988E-03	-3.6448E-03	7.9909E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.1233E-03	-1.5160E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
Pile N.	8	25	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	6237.9	-738.11	1492.4	0.4658	-5463.9	-2359.6
2	3939.8	-738.66	1493.2	0.4658	-5463.2	-2358.2
3	1695.4	-739.21	1494.0	0.4658	-5462.4	-2356.9
4	-547.30	-739.75	1494.8	0.4658	-5461.7	-2355.5
5	-2785.0	-740.28	1495.6	0.4658	-5460.9	-2354.1
6	-5022.7	-740.82	1496.3	0.4658	-5460.2	-2352.8
7	-7076.6	-741.28	1497.1	0.4658	-5459.5	-2351.4
8	1.2054E+04	-736.25	1487.9	0.4658	-5453.0	-2361.1
9	1.0119E+04	-736.67	1488.6	0.4658	-5452.4	-2359.7
10	8233.9	-737.08	1489.3	0.4658	-5451.8	-2358.4
11	6349.0	-737.49	1489.9	0.4658	-5451.1	-2357.1
12	4131.4	-738.02	1490.7	0.4658	-5450.4	-2355.7
13	1887.0	-738.56	1491.5	0.4658	-5449.7	-2354.4
14	-415.38	-739.11	1492.3	0.4658	-5448.9	-2353.0
15	-6840.3	-1356.5	865.23	0.4658	-2588.0	-5430.8
16	-5748.0	-1356.3	864.44	0.4658	-2587.1	-5431.2
17	-4483.9	-1356.0	863.56	0.4658	-2586.4	-5431.7
18	-3204.4	-1355.8	862.68	0.4658	-2585.6	-5432.3
19	-1925.0	-1355.5	861.80	0.4658	-2584.8	-5432.8
20	7509.5	-1356.2	858.13	0.4658	-2590.2	-5451.4
21	8587.2	-1356.0	857.34	0.4658	-2589.3	-5451.8
22	9664.9	-1355.8	856.55	0.4658	-2588.5	-5452.3
23	1.0743E+04	-1355.6	855.76	0.4658	-2587.6	-5452.8
24	1.1820E+04	-1355.4	854.97	0.4658	-2586.8	-5453.2
25	-2713.1	-2719.7	255.15	0.3181	145.56	-6137.5
26	-878.21	-2719.4	253.27	0.3181	148.88	-6137.9
27	963.14	-2719.1	251.38	0.3181	152.20	-6138.2
28	2810.5	-2718.8	249.50	0.3181	155.52	-6138.5
29	4657.8	-2718.5	247.62	0.3181	158.84	-6138.9
30	3730.3	-2723.9	253.98	0.3181	144.94	-6155.1
31	5496.8	-2723.6	252.11	0.3181	148.27	-6155.4
32	7109.3	-2723.4	250.26	0.3181	151.62	-6155.7
33	8721.8	-2723.1	248.41	0.3181	154.97	-6156.0
34	1.0334E+04	-2722.9	246.56	0.3181	158.32	-6156.3
MINIMUM	-7076.6	-2723.9	246.56	0.3181	-5463.9	-6156.3
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	1.2054E+04	-736.25	1497.1	0.4658	158.84	-2351.4
Pile N.	8	8	7	1	29	7

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 156 di 224

***** *****

1	9338.9
2	8569.3
3	7817.7
4	7431.5
5	8173.9
6	8916.4
7	9597.5
8	1.1278E+04
9	1.0629E+04
10	9997.7
11	9366.1
12	8623.4
13	7871.8
14	7377.7
15	1.0083E+04
16	9717.0
17	9293.8
18	8865.5
19	8437.3
20	1.0317E+04
21	1.0674E+04
22	1.1032E+04
23	1.1389E+04
24	1.1746E+04
25	4763.1
26	4152.6
27	4182.1
28	4799.0
29	5416.0
30	5112.9
31	5702.9
32	6241.5
33	6780.2
34	7318.9

MINIMUM 4152.6
 Pile N. 26
 MAXIMUM 1.1746E+04
 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	-3.6444E-03	-1.6597E-05	-885.59	-5463.9	-738.43	-452.09	-147.32	-150.70	2079.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
2	-3.6430E-03	-1.6566E-05	-884.66	-5463.2	-738.87	-451.83	-147.29	-150.53	1313.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
3	-3.6416E-03	-1.6536E-05	-883.76	-5462.4	-739.29	-451.57	-147.26	-150.36	565.14	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
4	-3.6402E-03	-1.6505E-05	-882.86	-5461.7	-739.72	-451.31	-147.23	-150.19	182.43	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
5	-3.6388E-03	-1.6475E-05	-881.97	-5460.9	-740.14	-451.05	-147.20	-150.02	928.34	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
6	-3.6374E-03	-1.6445E-05	-881.07	-5460.2	-740.56	-450.79	-147.16	-149.85	1674.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
7	-3.6359E-03	-1.6417E-05	-880.22	-5459.5	-740.91	-450.55	-147.13	-149.70	2358.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
8	-3.6444E-03	-1.6694E-05	-887.38	-5453.0	-736.88	-452.16	-147.35	-151.09	4017.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
9	-3.6430E-03	-1.6668E-05	-886.55	-5452.4	-737.20	-451.94	-147.31	-150.94	3372.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
10	-3.6416E-03	-1.6643E-05	-885.74	-5451.8	-737.51	-451.73	-147.28	-150.80	2744.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
11	-3.6402E-03	-1.6618E-05	-884.93	-5451.1	-737.82	-451.51	-147.24	-150.66	2116.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
12	-3.6388E-03	-1.6588E-05	-884.04	-5450.4	-738.23	-451.26	-147.21	-150.50	1377.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
13	-3.6374E-03	-1.6558E-05	-883.14	-5449.7	-738.66	-451.00	-147.18	-150.33	629.01	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
14	-3.6359E-03	-1.6527E-05	-882.22	-5448.9	-739.09	-450.73	-147.14	-150.16	138.46	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
15	-3.6356E-03	-6.1593E-05	-2292.1	-2588.0	-1356.3	-193.17	-208.07	-81.494	2280.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
16	-3.6356E-03	-6.1685E-05	-2292.5	-2587.1	-1356.1	-193.29	-208.09	-81.500	1916.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
17	-3.6356E-03	-6.1793E-05	-2292.9	-2586.4	-1355.9	-193.44	-208.10	-81.512	1494.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
18	-3.6356E-03	-6.1903E-05	-2293.4	-2585.6	-1355.7	-193.59	-208.12	-81.525	1068.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
19	-3.6356E-03	-6.2013E-05	-2293.8	-2584.8	-1355.5	-193.74	-208.14	-81.538	641.67	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
20	-3.6448E-03	-6.2992E-05	-2301.3	-2590.2	-1356.5	-195.35	-208.54	-82.106	2503.2	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 157 di 224

x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
21	-3.6448E-03	-6.3081E-05	-2301.7	-2589.3	-1356.3	-195.47	-208.56	-82.110	2862.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
22	-3.6448E-03	-6.3171E-05	-2302.0	-2588.5	-1356.1	-195.58	-208.57	-82.115	3221.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
23	-3.6448E-03	-6.3261E-05	-2302.4	-2587.6	-1355.9	-195.70	-208.59	-82.119	3580.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
24	-3.6448E-03	-6.3350E-05	-2302.8	-2586.8	-1355.7	-195.82	-208.60	-82.123	3940.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
25	-1.5160E-03	-2.0194E-05	-3144.9	-30.582	-2719.7	-210.85	-889.50	-71.190	904.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
26	-1.5160E-03	-2.0188E-05	-3145.1	-30.566	-2719.4	-210.69	-889.52	-71.121	292.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
27	-1.5160E-03	-2.0182E-05	-3145.3	-30.551	-2719.2	-210.53	-889.54	-71.051	321.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
28	-1.5160E-03	-2.0175E-05	-3145.4	-30.535	-2718.9	-210.38	-889.56	-70.982	936.82	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
29	-1.5160E-03	-2.0168E-05	-3145.6	-30.520	-2718.6	-210.22	-889.58	-70.912	1552.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
30	-1.5188E-03	-2.0233E-05	-3150.9	-30.644	-2724.0	-211.17	-890.67	-71.301	1243.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
31	-1.5188E-03	-2.0226E-05	-3151.1	-30.628	-2723.8	-211.01	-890.69	-71.230	1832.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
32	-1.5188E-03	-2.0218E-05	-3151.2	-30.609	-2723.6	-210.84	-890.71	-71.155	2369.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
33	-1.5188E-03	-2.0209E-05	-3151.4	-30.591	-2723.3	-210.67	-890.73	-71.081	2907.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
34	-1.5188E-03	-2.0201E-05	-3151.6	-30.572	-2723.1	-210.50	-890.75	-71.006	3444.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
Min.	-3.6448E-03	-6.3350E-05	-3151.6	-5463.9	-2724.0	-452.16	-890.75	-151.09	138.46	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	20	24	34	1	30	8	34	8	14	1	15

* MAXIMUM 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	4.6396E-05	4.5184E-03	2359.6	2773.4	157.48	1492.6	67.134	237.01	9338.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
2	4.6187E-05	4.5184E-03	2358.2	2772.5	157.09	1493.3	67.021	237.02	8569.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
3	4.5984E-05	4.5184E-03	2356.9	2771.7	156.71	1494.0	66.910	237.04	7817.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
4	4.5780E-05	4.5184E-03	2355.5	2770.8	156.32	1494.8	66.800	237.06	7431.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
5	4.5578E-05	4.5184E-03	2354.1	2770.0	155.94	1495.5	66.690	237.08	8173.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
6	4.5375E-05	4.5184E-03	2352.8	2769.2	155.56	1496.2	66.580	237.09	8916.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
7	4.5188E-05	4.5184E-03	2351.4	2768.4	155.21	1496.9	66.475	237.11	9597.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
8	4.6912E-05	4.5109E-03	2361.1	2772.1	158.43	1488.3	67.301	236.67	1.1278E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
9	4.6733E-05	4.5109E-03	2359.7	2771.4	158.09	1488.9	67.200	236.68	1.0629E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
10	4.6559E-05	4.5109E-03	2358.4	2770.7	157.76	1489.5	67.102	236.70	9997.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
11	4.6386E-05	4.5109E-03	2357.1	2770.0	157.43	1490.1	67.004	236.72	9366.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
12	4.6184E-05	4.5109E-03	2355.7	2769.1	157.05	1490.8	66.894	236.73	8623.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
13	4.5981E-05	4.5109E-03	2354.4	2768.3	156.67	1491.5	66.784	236.75	7871.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
14	4.5773E-05	4.5109E-03	2353.0	2767.4	156.27	1492.3	66.672	236.77	7377.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.3334E-05	4.5175E-03	5430.8	1099.9	378.13	864.84	122.41	176.31	1.0083E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.3342E-05	4.5161E-03	5431.2	1099.9	378.25	864.11	122.48	176.24	9717.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.3352E-05	4.5147E-03	5431.7	1100.0	378.39	863.31	122.57	176.17	9293.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.3362E-05	4.5133E-03	5432.3	1100.1	378.52	862.50	122.66	176.10	8865.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.3371E-05	4.5119E-03	5432.8	1100.2	378.66	861.69	122.75	176.03	8437.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.3444E-05	4.5175E-03	5451.4	1103.9	380.34	858.56	123.41	176.00	1.0317E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.3452E-05	4.5161E-03	5451.8	1103.9	380.46	857.83	123.49	175.93	1.0674E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.3460E-05	4.5147E-03	5452.3	1104.0</							

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	158 di 224

x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
26	3.7571E-05	8.0329E-04	6137.9	704.63	747.07	253.27	192.50	240.26	4152.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
27	3.7581E-05	8.0189E-04	6138.2	704.13	747.22	251.38	192.54	239.54	4182.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
28	3.7590E-05	8.0049E-04	6138.5	703.63	747.37	249.49	192.59	238.82	4799.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
29	3.7600E-05	7.9909E-04	6138.9	703.14	747.51	247.61	192.63	238.11	5416.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
30	3.7657E-05	8.0470E-04	6155.1	705.34	748.80	253.97	192.96	240.69	5112.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
31	3.7666E-05	8.0329E-04	6155.4	704.84	748.94	252.09	193.00	239.98	5702.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
32	3.7675E-05	8.0189E-04	6155.7	704.33	749.07	250.24	193.03	239.26	6241.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
33	3.7683E-05	8.0049E-04	6156.0	703.82	749.20	248.39	193.07	238.55	6780.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
34	3.7692E-05	7.9909E-04	6156.3	703.31	749.33	246.54	193.11	237.84	7318.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	4.6912E-05	4.5184E-03	6156.3	2773.4	749.33	1496.9	193.11	240.97	1.1746E+04	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	8	1	34	1	34	7	34	25	24	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
1.36895E+05	-50526.9	9500.70
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
101.000	2.67550E+05	-61402.1

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
1.14007E-03	-3.25976E-03	1.21214E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
1.32593E-07	7.56571E-05	1.34799E-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	7.8302E-04	-3.2608E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
2	5.7723E-04	-3.2605E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
3	3.7674E-04	-3.2601E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
4	1.7625E-04	-3.2598E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
5	-2.4240E-05	-3.2594E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
6	-2.2473E-04	-3.2591E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
7	-4.3052E-04	-3.2587E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
8	2.7107E-03	-3.2608E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
9	2.5049E-03	-3.2605E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
10	2.3044E-03	-3.2601E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
11	2.1039E-03	-3.2598E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
12	1.9034E-03	-3.2594E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
13	1.7029E-03	-3.2591E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
14	1.4971E-03	-3.2587E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
15	-2.3637E-04	-3.2586E-03	1.2128E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
16	1.2085E-04	-3.2586E-03	1.2125E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
17	4.7807E-04	-3.2586E-03	1.2121E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
18	8.3528E-04	-3.2586E-03	1.2118E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
19	1.1925E-03	-3.2586E-03	1.2114E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
20	1.0876E-03	-3.2609E-03	1.2128E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
21	1.4448E-03	-3.2609E-03	1.2125E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
22	1.8021E-03	-3.2609E-03	1.2121E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
23	2.1593E-03	-3.2609E-03	1.2118E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
24	2.5165E-03	-3.2609E-03	1.2114E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
25	2.2514E-04	-1.3722E-03	1.5364E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
26	5.8236E-04	-1.3722E-03	1.5329E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
27	9.3958E-04	-1.3722E-03	1.5294E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							COMMESSA IF1N

28	1.2968E-03	-1.3722E-03	1.5259E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
29	1.6540E-03	-1.3722E-03	1.5223E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
30	6.2612E-04	-1.3729E-03	1.5364E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
31	9.8334E-04	-1.3729E-03	1.5329E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
32	1.3406E-03	-1.3729E-03	1.5294E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
33	1.6978E-03	-1.3729E-03	1.5259E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
34	2.0550E-03	-1.3729E-03	1.5223E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
MINIMUM	-4.3052E-04	-3.2609E-03	1.5223E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	2.7107E-03	-1.3722E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
Pile N.	8	25	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	2500.6	-809.43	504.79	0.1168	-1763.8	-2471.9
2	1843.4	-809.59	504.87	0.1168	-1763.8	-2471.5
3	1203.2	-809.74	504.94	0.1168	-1763.7	-2471.2
4	562.87	-809.90	505.01	0.1168	-1763.7	-2470.8
5	-77.182	-810.05	505.08	0.1168	-1763.6	-2470.5
6	-715.57	-810.20	505.15	0.1168	-1763.6	-2470.1
7	-1370.8	-810.36	505.22	0.1168	-1763.6	-2469.8
8	8264.6	-807.46	503.30	0.1168	-1760.2	-2472.7
9	7712.7	-807.58	503.37	0.1168	-1760.1	-2472.3
10	7175.0	-807.69	503.43	0.1168	-1760.1	-2472.0
11	6637.2	-807.81	503.49	0.1168	-1760.1	-2471.6
12	6078.6	-807.93	503.55	0.1168	-1760.0	-2471.3
13	5438.3	-808.09	503.62	0.1168	-1760.0	-2471.0
14	4781.1	-808.24	503.70	0.1168	-1760.0	-2470.6
15	-752.63	-1370.7	260.17	0.1168	-741.58	-5310.0
16	385.94	-1370.4	259.93	0.1168	-741.33	-5310.2
17	1526.7	-1370.1	259.69	0.1168	-741.08	-5310.5
18	2667.5	-1369.8	259.45	0.1168	-740.83	-5310.7
19	3808.3	-1369.6	259.20	0.1168	-740.58	-5310.9
20	3473.4	-1370.4	259.56	0.1168	-741.69	-5315.0
21	4614.2	-1370.2	259.32	0.1168	-741.44	-5315.3
22	5755.0	-1369.9	259.07	0.1168	-741.19	-5315.5
23	6785.8	-1369.6	258.85	0.1168	-740.94	-5315.7
24	7743.9	-1369.4	258.63	0.1168	-740.68	-5315.9
25	1035.0	-2550.4	-14.309	0.079810	235.42	-5743.1
26	2677.3	-2550.0	-14.777	0.079810	236.27	-5743.2
27	4319.6	-2549.7	-15.244	0.079810	237.12	-5743.3
28	5832.2	-2549.4	-15.707	0.079810	237.98	-5743.5
29	7265.7	-2549.1	-16.168	0.079810	238.84	-5743.6
30	2878.5	-2551.4	-14.368	0.079810	235.34	-5747.5
31	4520.8	-2551.1	-14.835	0.079810	236.20	-5747.6
32	6007.8	-2550.8	-15.297	0.079810	237.05	-5747.7
33	7441.3	-2550.5	-15.758	0.079810	237.92	-5747.9
34	8874.8	-2550.2	-16.219	0.079810	238.78	-5748.0
MINIMUM	-1370.8	-2551.4	-16.219	0.079810	-1763.8	-5748.0
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	8874.8	-807.46	505.22	0.1168	238.84	-2469.8
Pile N.	34	8	7	1	29	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	7.8302E-04	-3.2608E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
2	5.7723E-04	-3.2605E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
3	3.7674E-04	-3.2601E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
4	1.7625E-04	-3.2598E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
5	-2.4240E-05	-3.2594E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
6	-2.2473E-04	-3.2591E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
7	-4.3052E-04	-3.2587E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
8	2.7107E-03	-3.2608E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
9	2.5049E-03	-3.2605E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
10	2.3044E-03	-3.2601E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
11	2.1039E-03	-3.2598E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
12	1.9034E-03	-3.2594E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
13	1.7029E-03	-3.2591E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
14	1.4971E-03	-3.2587E-03	1.2112E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
15	-2.3637E-04	-3.2586E-03	1.2128E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
16	1.2085E-04	-3.2586E-03	1.2125E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
17	4.7807E-04	-3.2586E-03	1.2121E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
18	8.3528E-04	-3.2586E-03	1.2118E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
19	1.1925E-03	-3.2586E-03	1.2114E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
20	1.0876E-03	-3.2609E-03	1.2128E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
21	1.4448E-03	-3.2609E-03	1.2125E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
22	1.8021E-03	-3.2609E-03	1.2121E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
23	2.1593E-03	-3.2609E-03	1.2118E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA
IF1NLOTTO
01 E ZZCODIFICA
RGDOCUMENTO
MD0000 001REV.
BFOGLIO
160 di
224

24	2.5165E-03	-3.2609E-03	1.2114E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
25	2.2514E-04	-1.3722E-03	1.5364E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
26	5.8236E-04	-1.3722E-03	1.5329E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
27	9.3958E-04	-1.3722E-03	1.5294E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
28	1.2968E-03	-1.3722E-03	1.5259E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
29	1.6540E-03	-1.3722E-03	1.5223E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
30	6.2612E-04	-1.3729E-03	1.5364E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
31	9.8334E-04	-1.3729E-03	1.5329E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
32	1.3406E-03	-1.3729E-03	1.5294E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
33	1.6978E-03	-1.3729E-03	1.5259E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
34	2.0550E-03	-1.3729E-03	1.5223E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
MINIMUM	-4.3052E-04	-3.2609E-03	1.5223E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	2.7107E-03	-1.3722E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
Pile N.	8	25	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	2500.6	-809.43	504.79	0.1168	-1763.8	-2471.9
2	1843.4	-809.59	504.87	0.1168	-1763.8	-2471.5
3	1203.2	-809.74	504.94	0.1168	-1763.7	-2471.2
4	562.87	-809.90	505.01	0.1168	-1763.7	-2470.8
5	-77.182	-810.05	505.08	0.1168	-1763.6	-2470.5
6	-715.57	-810.20	505.15	0.1168	-1763.6	-2470.1
7	-1370.8	-810.36	505.22	0.1168	-1763.6	-2469.8
8	8264.6	-807.46	503.30	0.1168	-1760.2	-2472.7
9	7712.7	-807.58	503.37	0.1168	-1760.1	-2472.3
10	7175.0	-807.69	503.43	0.1168	-1760.1	-2472.0
11	6637.2	-807.81	503.49	0.1168	-1760.1	-2471.6
12	6078.6	-807.93	503.55	0.1168	-1760.0	-2471.3
13	5438.3	-808.09	503.62	0.1168	-1760.0	-2471.0
14	4781.1	-808.24	503.70	0.1168	-1760.0	-2470.6
15	-752.63	-1370.7	260.17	0.1168	-741.58	-5310.0
16	385.94	-1370.4	259.93	0.1168	-741.33	-5310.2
17	1526.7	-1370.1	259.69	0.1168	-741.08	-5310.5
18	2667.5	-1369.8	259.45	0.1168	-740.83	-5310.7
19	3808.3	-1369.6	259.20	0.1168	-740.58	-5310.9
20	3473.4	-1370.4	259.56	0.1168	-741.69	-5315.0
21	4614.2	-1370.2	259.32	0.1168	-741.44	-5315.3
22	5755.0	-1369.9	259.07	0.1168	-741.19	-5315.5
23	6785.8	-1369.6	258.85	0.1168	-740.94	-5315.7
24	7743.9	-1369.4	258.63	0.1168	-740.68	-5315.9
25	1035.0	-2550.4	-14.309	0.079810	235.42	-5743.1
26	2677.3	-2550.0	-14.777	0.079810	236.27	-5743.2
27	4319.6	-2549.7	-15.244	0.079810	237.12	-5743.3
28	5832.2	-2549.4	-15.707	0.079810	237.98	-5743.5
29	7265.7	-2549.1	-16.168	0.079810	238.84	-5743.6
30	2878.5	-2551.4	-14.368	0.079810	235.34	-5747.5
31	4520.8	-2551.1	-14.835	0.079810	236.20	-5747.6
32	6007.8	-2550.8	-15.297	0.079810	237.05	-5747.7
33	7441.3	-2550.5	-15.758	0.079810	237.92	-5747.9
34	8874.8	-2550.2	-16.219	0.079810	238.78	-5748.0
MINIMUM	-1370.8	-2551.4	-16.219	0.079810	-1763.8	-5748.0
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	8874.8	-807.46	505.22	0.1168	238.84	-2469.8
Pile N.	34	8	7	1	29	7

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	7633.4
2	7413.4
3	7199.0
4	6984.7
5	6821.8
6	7033.7
7	7251.2
8	9556.4
9	9371.5
10	9191.4
11	9011.2
12	8824.1
13	8609.8
14	8389.7
15	4134.2
16	4011.8
17	4391.8
18	4771.9
19	5151.9
20	5044.0
21	5424.1
22	5804.1
23	6147.5
24	6466.6
25	3993.2

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 161 di 224

26	4541.1
27	5089.0
28	5593.7
29	6072.0
30	4610.3
31	5158.3
32	5654.4
33	6132.7
34	6611.1

MINIMUM	3993.2
Pile N.	25
MAXIMUM	9556.4
Pile N.	8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y- M	DISPL. z- M	MOMENT z- KN- M	MOMENT y- KN- M	SHEAR y- KN	SHEAR z- KN	SOIL REACT y- KN/ M	SOIL REACT z- KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z- KN- M**2	FLEX. RIG. y- KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.2608E-03	-1.1592E-05	-945.50	-1763.8	-809.57	-151.47	-170.35	-69.109	833.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
2	-3.2605E-03	-1.1588E-05	-945.26	-1763.8	-809.69	-151.45	-170.34	-69.096	614.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
3	-3.2601E-03	-1.1584E-05	-945.02	-1763.7	-809.81	-151.44	-170.34	-69.083	401.05	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
4	-3.2598E-03	-1.1580E-05	-944.79	-1763.7	-809.93	-151.42	-170.33	-69.070	187.62	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
5	-3.2594E-03	-1.1576E-05	-944.55	-1763.6	-810.05	-151.40	-170.32	-69.058	25.727	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
6	-3.2591E-03	-1.1572E-05	-944.32	-1763.6	-810.16	-151.39	-170.32	-69.045	238.52	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
7	-3.2587E-03	-1.1567E-05	-944.08	-1763.6	-810.28	-151.37	-170.31	-69.032	456.94	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
8	-3.2608E-03	-1.1629E-05	-946.96	-1760.2	-807.91	-151.42	-170.32	-69.137	2754.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
9	-3.2605E-03	-1.1626E-05	-946.74	-1760.1	-808.00	-151.40	-170.31	-69.126	2570.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
10	-3.2601E-03	-1.1622E-05	-946.53	-1760.1	-808.08	-151.39	-170.30	-69.115	2391.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
11	-3.2598E-03	-1.1619E-05	-946.32	-1760.1	-808.17	-151.37	-170.29	-69.105	2212.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
12	-3.2594E-03	-1.1615E-05	-946.10	-1760.0	-808.26	-151.36	-170.29	-69.094	2026.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
13	-3.2591E-03	-1.1611E-05	-945.87	-1760.0	-808.38	-151.34	-170.28	-69.081	1812.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
14	-3.2587E-03	-1.1607E-05	-945.63	-1760.0	-808.50	-151.33	-170.27	-69.068	1593.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
15	-3.2586E-03	-1.5716E-05	-2170.4	-741.58	-1370.6	-57.510	-217.88	-17.946	250.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
16	-3.2586E-03	-1.5738E-05	-2170.7	-741.33	-1370.4	-57.549	-217.87	-17.947	128.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
17	-3.2586E-03	-1.5759E-05	-2171.1	-741.08	-1370.1	-57.588	-217.87	-17.947	508.91	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
18	-3.2586E-03	-1.5781E-05	-2171.4	-740.83	-1369.9	-57.627	-217.87	-17.948	889.18	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
19	-3.2586E-03	-1.5802E-05	-2171.7	-740.58	-1369.7	-57.666	-217.87	-17.948	1269.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
20	-3.2609E-03	-1.5811E-05	-2172.8	-741.69	-1370.5	-57.701	-217.97	-17.971	1157.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
21	-3.2609E-03	-1.5833E-05	-2173.1	-741.44	-1370.3	-57.740	-217.96	-17.971	1538.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
22	-3.2609E-03	-1.5854E-05	-2173.4	-741.19	-1370.0	-57.778	-217.96	-17.971	1918.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
23	-3.2609E-03	-1.5873E-05	-2173.7	-740.94	-1369.8	-57.812	-217.96	-17.971	2261.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
24	-3.2609E-03	-1.5890E-05	-2174.0	-740.68	-1369.6	-57.842	-217.96	-17.970	2581.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	50.000	0.0000	0.0000
25	-1.3722E-03	-6.0840E-06	-2871.7	-8.7204	-2550.4	-55.859	-844.02	-18.266	345.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.4000	0.0000	3.9600	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
26	-1.3722E-03	-6.0996E-06	-2871.8	-8.7417	-2550.1	-55.927	-844.01	-18.287	892.44	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.4000	0.0000	3.9600	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
27	-1.3722E-03	-6.1152E-06	-2872.0	-8.7629	-2549.8	-55.995	-843.99	-18.308	1439.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.4000	0.0000	3.9600	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
28	-1.3722E-03	-6.1304E-06	-2872.1	-8.7837	-2549.5	-56.061	-843.98	-18.329	1944.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.4000	0.0000	3.9600	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
29	-1.3722E-03	-6.1455E-06	-2872.2	-8.8041	-2549.3	-56.125	-843.97	-18.349	2421.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.4000	0.0000	3.9600	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
30	-1.3729E-03	-6.0881E-06	-2873.2	-8.7268	-2551.5	-55.887	-844.32	-18.276	959.50	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.4000	0.0000	3.9600	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
31	-1.3729E-03	-6.1037E-06	-2873.4	-8.7481	-2551.2	-55.955	-844.31	-18.298	1506.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.4000	0.0000	3.9600	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
32	-1.3729E-03	-6.1189E-06	-2873.5	-8.7688	-2550.9	-56.021	-844.30	-18.318	2002.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.4000	0.0000	3.9600	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
33	-1.3729E-03	-6.1340E-06	-2873.6	-8.7892	-2550.7	-56.085	-844.29	-18.338	2480.4	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:								ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE:													
PROGETTO ESECUTIVO		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO						
RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	162 di 224						

x(M)	0.0000	5.4000	5.0400	8.2800	0.0000	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
34	-1.3729E-03	-6.1490E-06	-2873.7	-8.8096	-2550.4	-56.149	-844.27	-18.357	2958.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.4000	5.0400	8.2800	0.0000	3.9600	3.6000	5.7600	36.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-3.2609E-03	-1.5890E-05	-2873.7	-1763.8	-2551.5	-151.47	-844.32	-69.137	25.727	1.1340E+07	1.1340E+07
	20	24	34	1	30	1	30	8	5	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	5.5913E-05	1.2131E-03	2471.9	924.56	189.82	504.81	46.661	85.013	7633.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
2	5.5859E-05	1.2131E-03	2471.5	924.49	189.71	504.88	46.645	85.016	7413.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
3	5.5807E-05	1.2131E-03	2471.2	924.43	189.60	504.95	46.630	85.019	7199.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
4	5.5754E-05	1.2131E-03	2470.8	924.36	189.49	505.01	46.614	85.022	6984.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
5	5.5702E-05	1.2131E-03	2470.5	924.30	189.39	505.08	46.599	85.025	6821.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
6	5.5650E-05	1.2131E-03	2470.1	924.23	189.28	505.14	46.583	85.028	7033.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
7	5.5596E-05	1.2131E-03	2469.8	924.16	189.17	505.21	46.567	85.031	7251.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
8	5.6351E-05	1.2112E-03	2472.7	924.01	190.70	503.38	46.704	84.872	9556.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
9	5.6304E-05	1.2112E-03	2472.3	923.95	190.61	503.43	46.689	84.875	9371.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
10	5.6259E-05	1.2112E-03	2472.0	923.90	190.51	503.49	46.675	84.878	9191.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
11	5.6214E-05	1.2112E-03	2471.6	923.85	190.42	503.55	46.660	84.881	9011.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
12	5.6168E-05	1.2112E-03	2471.3	923.79	190.33	503.61	46.646	84.884	8824.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
13	5.6115E-05	1.2112E-03	2471.0	923.72	190.22	503.67	46.630	84.887	8609.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
14	5.6061E-05	1.2112E-03	2470.6	923.66	190.11	503.74	46.614	84.890	8389.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	8.5000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.5778E-05	1.2128E-03	5310.0	316.22	370.31	260.16	139.60	55.497	4134.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.5794E-05	1.2125E-03	5310.2	316.22	370.41	259.94	139.69	55.475	4011.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.5810E-05	1.2121E-03	5310.5	316.22	370.51	259.71	139.79	55.452	4391.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.5826E-05	1.2118E-03	5310.7	316.22	370.62	259.49	139.88	55.430	4771.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.5842E-05	1.2114E-03	5310.9	316.22	370.72	259.27	139.98	55.407	5151.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.5829E-05	1.2128E-03	5315.0	316.51	370.90	259.62	139.95	55.464	5044.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.5844E-05	1.2125E-03	5315.3	316.52	371.00	259.39	140.04	55.441	5424.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.5860E-05	1.2121E-03	5315.5	316.52	371.10	259.17	140.13	55.419	5804.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.5875E-05	1.2118E-03	5315.7	316.51	371.20	258.96	140.22	55.397	6147.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.5888E-05	1.2114E-03	5315.9	316.50	371.29	258.75	140.30	55.375	6466.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.000	0.0000	0.0000	7.0000	14.500	0.0000	16.500	4.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	3.4338E-05	1.5364E-04	5743.1	235.42	680.82	3.2112	175.39	31.577	3993.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	3.4345E-05	1.5329E-04	5743.2	236.27	680.94	3.2194	175.42	31.379	4541.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	3.4352E-05	1.5294E-04	5743.3	237.12	681.05	3.2276	175.45	31.182	5089.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	3.4359E-05	1.5259E-04	5743.5	237.98	681.16	3.2356	175.48	30.985	5593.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	3.4366E-05	1.5223E-04	5743.6	238.84	681.26	3.2434	175.51	30.789	6072.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	3.4362E-05	1.5364E-04	5747.5	235.34	681.30	3.2145	175.52	31.562	4610.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
31	3.4369E-05	1.5329E-04	5747.6	236.20	681.41	3.2227	175.55	31.365	5158.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
32	3.4376E-05	1.5294E-04	5747.7	237.05	681.52	3.2306	175.58	31.168	5654.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
33	3.4383E-05	1.5259E-04	5747.9	237.92	681.62	3.2384	175.61	30.972	6132.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
34	3.4389E-05	1.5223E-04	5748.0	238.78	681.72	3.2462	175.63	30.775	6611.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	7.5600	9.7200	0.0000	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	5.6351E-05	1.2131E-03	5748.0	924.56	681.72	505.21	175.63	85.031	9556.4	4.9219E+07	4.9219E+07
	8	1	34	1	34	7	34	7	8	15	1

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 163 di 224

CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 46628.4	HOR. LOAD Y, KN 51785.3	HOR. LOAD Z, KN -9600.80
MOMENT X, KN- M -110.000	MOMENT Y, KN- M -2.64549E+05	MOMENT Z, KN- M 29444.9

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 3.80978E-04	HORIZONTAL Y, M 3.42089E-03	HORIZONTAL Z, M -1.19949E-03
ANGLE ROT. X, RAD -5.64049E-08	ANGLE ROT. Y, RAD -7.35456E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -1.43073E-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	8.1411E-04	3.4213E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
2	1.0142E-03	3.4212E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
3	1.2090E-03	3.4210E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
4	1.4039E-03	3.4209E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
5	1.5988E-03	3.4207E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
6	1.7937E-03	3.4206E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
7	1.9938E-03	3.4204E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
8	-1.2318E-03	3.4213E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
9	-1.0318E-03	3.4212E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
10	-8.3689E-04	3.4210E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
11	-6.4199E-04	3.4209E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
12	-4.4710E-04	3.4207E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
13	-2.5220E-04	3.4206E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
14	-5.2157E-05	3.4204E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
15	1.7828E-03	3.4204E-03	-1.1998E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
16	1.4036E-03	3.4204E-03	-1.1996E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
17	1.0245E-03	3.4204E-03	-1.1995E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
18	6.4536E-04	3.4204E-03	-1.1993E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
19	2.6622E-04	3.4204E-03	-1.1992E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
20	4.9574E-04	3.4214E-03	-1.1998E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
21	1.1660E-04	3.4214E-03	-1.1996E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
22	-2.6255E-04	3.4214E-03	-1.1995E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
23	-6.4169E-04	3.4214E-03	-1.1993E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
24	-1.0208E-03	3.4214E-03	-1.1992E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
25	1.3342E-03	1.4177E-03	-1.7015E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
26	9.5502E-04	1.4177E-03	-1.7001E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
27	5.7587E-04	1.4177E-03	-1.6986E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
28	1.9673E-04	1.4177E-03	-1.6971E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
29	-1.8241E-04	1.4177E-03	-1.6956E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
30	9.4437E-04	1.4180E-03	-1.7015E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
31	5.6523E-04	1.4180E-03	-1.7001E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
32	1.8608E-04	1.4180E-03	-1.6986E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
33	-1.9306E-04	1.4180E-03	-1.6971E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
34	-5.7220E-04	1.4180E-03	-1.6956E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
MINIMUM	-1.2318E-03	1.4177E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.9938E-03	3.4214E-03	-1.6956E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
Pile N.	7	20	29	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	2599.9	837.69	-496.70	-0.049707	1750.9	2563.9
2	3238.8	837.42	-496.65	-0.049707	1751.0	2563.9
3	3861.2	837.16	-496.61	-0.049707	1751.1	2563.8
4	4483.6	836.89	-496.56	-0.049707	1751.2	2563.8
5	5106.0	836.63	-496.51	-0.049707	1751.3	2563.7
6	5728.4	836.36	-496.47	-0.049707	1751.4	2563.6
7	6341.9	836.10	-496.42	-0.049707	1751.5	2563.6
8	-3922.3	840.18	-496.83	-0.049707	1748.1	2563.4
9	-3285.3	839.90	-496.78	-0.049707	1748.2	2563.3

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 164 di 224

10	-2664.8	839.64	-496.74	-0.049707	1748.3	2563.3
11	-2044.2	839.38	-496.69	-0.049707	1748.4	2563.2
12	-1423.6	839.11	-496.65	-0.049707	1748.5	2563.1
13	-803.04	838.85	-496.60	-0.049707	1748.6	2563.1
14	-166.07	838.58	-496.55	-0.049707	1748.7	2563.0
15	5693.5	1412.4	-254.12	-0.049707	732.19	5486.0
16	4482.6	1412.7	-254.23	-0.049707	731.99	5485.7
17	3271.8	1413.0	-254.35	-0.049707	731.79	5485.5
18	2061.0	1413.3	-254.47	-0.049707	731.58	5485.3
19	850.18	1413.6	-254.58	-0.049707	731.38	5485.1
20	1583.2	1413.8	-254.62	-0.049707	731.90	5486.9
21	372.36	1414.1	-254.74	-0.049707	731.69	5486.7
22	-835.98	1414.4	-254.85	-0.049707	731.49	5486.5
23	-2043.2	1414.7	-254.97	-0.049707	731.29	5486.3
24	-3250.5	1415.1	-255.09	-0.049707	731.08	5486.0
25	5982.1	2590.3	-10.428	-0.033951	-174.59	5797.2
26	4390.6	2590.6	-10.299	-0.033951	-175.05	5797.0
27	2647.5	2590.9	-10.175	-0.033951	-175.51	5796.9
28	904.44	2591.3	-10.051	-0.033951	-175.97	5796.7
29	-832.96	2591.7	-9.9260	-0.033951	-176.44	5796.6
30	4341.6	2591.2	-10.475	-0.033951	-174.66	5798.8
31	2598.5	2591.5	-10.351	-0.033951	-175.13	5798.7
32	855.49	2591.9	-10.226	-0.033951	-175.59	5798.5
33	-881.59	2592.3	-10.102	-0.033951	-176.05	5798.4
34	-2612.9	2592.6	-9.9768	-0.033951	-176.52	5798.2
MINIMUM	-3922.3	836.10	-496.83	-0.049707	-176.52	2563.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	6341.9	2592.6	-9.9260	-0.033951	1751.5	5798.8
Pile N.	7	34	29	25	7	30



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	8.1411E-04	3.4213E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
2	1.0142E-03	3.4212E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
3	1.2090E-03	3.4210E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
4	1.4039E-03	3.4209E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
5	1.5988E-03	3.4207E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
6	1.7937E-03	3.4206E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
7	1.9938E-03	3.4204E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
8	-1.2318E-03	3.4213E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
9	-1.0318E-03	3.4212E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
10	-8.3689E-04	3.4210E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
11	-6.4199E-04	3.4209E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
12	-4.4710E-04	3.4207E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
13	-2.5220E-04	3.4206E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
14	-5.2157E-05	3.4204E-03	-1.1991E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
15	1.7828E-03	3.4204E-03	-1.1998E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
16	1.4036E-03	3.4204E-03	-1.1996E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
17	1.0245E-03	3.4204E-03	-1.1995E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
18	6.4536E-04	3.4204E-03	-1.1993E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
19	2.6622E-04	3.4204E-03	-1.1992E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
20	4.9574E-04	3.4214E-03	-1.1998E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
21	1.1660E-04	3.4214E-03	-1.1996E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
22	-2.6255E-04	3.4214E-03	-1.1995E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
23	-6.4169E-04	3.4214E-03	-1.1993E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
24	-1.0208E-03	3.4214E-03	-1.1992E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
25	1.3342E-03	1.4177E-03	-1.7015E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
26	9.5502E-04	1.4177E-03	-1.7001E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
27	5.7587E-04	1.4177E-03	-1.6986E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
28	1.9673E-04	1.4177E-03	-1.6971E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
29	-1.8241E-04	1.4177E-03	-1.6956E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
30	9.4437E-04	1.4180E-03	-1.7015E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
31	5.6523E-04	1.4180E-03	-1.7001E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
32	1.8608E-04	1.4180E-03	-1.6986E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
33	-1.9306E-04	1.4180E-03	-1.6971E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
34	-5.7220E-04	1.4180E-03	-1.6956E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
MINIMUM	-1.2318E-03	1.4177E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.9938E-03	3.4214E-03	-1.6956E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
Pile N.	7	20	29	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	2599.9	837.69	-496.70	-0.049707	1750.9	2563.9
2	3238.8	837.42	-496.65	-0.049707	1751.0	2563.9
3	3861.2	837.16	-496.61	-0.049707	1751.1	2563.8
4	4483.6	836.89	-496.56	-0.049707	1751.2	2563.8
5	5106.0	836.63	-496.51	-0.049707	1751.3	2563.7

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 165 di 224

6	5728.4	836.36	-496.47	-0.049707	1751.4	2563.6
7	6341.9	836.10	-496.42	-0.049707	1751.5	2563.6
8	-3922.3	840.18	-496.83	-0.049707	1748.1	2563.4
9	-3285.3	839.90	-496.78	-0.049707	1748.2	2563.3
10	-2664.8	839.64	-496.74	-0.049707	1748.3	2563.3
11	-2044.2	839.38	-496.69	-0.049707	1748.4	2563.2
12	-1423.6	839.11	-496.65	-0.049707	1748.5	2563.1
13	-803.04	838.85	-496.60	-0.049707	1748.6	2563.1
14	-166.07	838.58	-496.55	-0.049707	1748.7	2563.0
15	5693.5	1412.4	-254.12	-0.049707	732.19	5486.0
16	4482.6	1412.7	-254.23	-0.049707	731.99	5485.7
17	3271.8	1413.0	-254.35	-0.049707	731.79	5485.5
18	2061.0	1413.3	-254.47	-0.049707	731.58	5485.3
19	850.18	1413.6	-254.58	-0.049707	731.38	5485.1
20	1583.2	1413.8	-254.62	-0.049707	731.90	5486.9
21	372.36	1414.1	-254.74	-0.049707	731.69	5486.7
22	-835.98	1414.4	-254.85	-0.049707	731.49	5486.5
23	-2043.2	1414.7	-254.97	-0.049707	731.29	5486.3
24	-3250.5	1415.1	-255.09	-0.049707	731.08	5486.0
25	5982.1	2590.3	-10.428	-0.033951	-174.59	5797.2
26	4390.6	2590.6	-10.299	-0.033951	-175.05	5797.0
27	2647.5	2590.9	-10.175	-0.033951	-175.51	5796.9
28	904.44	2591.3	-10.051	-0.033951	-175.97	5796.7
29	-832.96	2591.7	-9.9260	-0.033951	-176.44	5796.6
30	4341.6	2591.2	-10.475	-0.033951	-174.66	5798.8
31	2598.5	2591.5	-10.351	-0.033951	-175.13	5798.7
32	855.49	2591.9	-10.226	-0.033951	-175.59	5798.5
33	-881.59	2592.3	-10.102	-0.033951	-176.05	5798.4
34	-2612.9	2592.6	-9.9768	-0.033951	-176.52	5798.2
MINIMUM	-3922.3	836.10	-496.83	-0.049707	-176.52	2563.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	6341.9	2592.6	-9.9260	-0.033951	1751.5	5798.8
Pile N.	7	34	29	25	7	30

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	7911.9
2	8124.7
3	8332.0
4	8539.4
5	8746.7
6	8954.0
7	9158.4
8	8350.9
9	8138.5
10	7931.5
11	7724.5
12	7517.4
13	7310.4
14	7098.0
15	5862.9
16	5458.9
17	5054.9
18	4650.9
19	4246.8
20	4492.9
21	4088.9
22	4243.0
23	4645.1
24	5047.1
25	5650.5
26	5120.0
27	4539.1
28	3958.1
29	3934.4
30	5104.7
31	4523.7
32	3942.8
33	3951.6
34	4528.7
MINIMUM	3934.4
Pile N.	29
MAXIMUM	9158.4
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *







PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
1	-5.8723E-05	-1.1999E-03	-2563.9	-910.81	-197.06	-496.72	-50.394	-82.988	866.64	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-5.8770E-05	-1.1999E-03	-2563.9	-910.88	-197.15	-496.68	-50.396	-82.991	1079.6	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:				ITINERARIO NAPOLI – BARI							
PROGETTAZIONE:				RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA							
Mandatario:		Mandanti:									
PROGETTO ESECUTIVO		RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2									
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO						
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	166 di 224						

x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-5.8816E-05	-1.1999E-03	-2563.8	-910.96	-197.24	-496.64	-50.399	-82.993	1287.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-5.8863E-05	-1.1999E-03	-2563.8	-911.04	-197.33	-496.60	-50.401	-82.996	1494.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-5.8909E-05	-1.1999E-03	-2563.7	-911.11	-197.41	-496.56	-50.404	-82.999	1702.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-5.8955E-05	-1.1999E-03	-2563.6	-911.19	-197.50	-496.52	-50.407	-83.001	1909.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-5.9000E-05	-1.1999E-03	-2563.6	-911.26	-197.59	-496.48	-50.409	-83.004	2114.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-5.8221E-05	-1.1991E-03	-2563.4	-909.49	-196.09	-496.80	-50.319	-82.914	1307.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-5.8269E-05	-1.1991E-03	-2563.3	-909.57	-196.18	-496.76	-50.322	-82.916	1095.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-5.8315E-05	-1.1991E-03	-2563.3	-909.65	-196.27	-496.71	-50.325	-82.919	888.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-5.8361E-05	-1.1991E-03	-2563.2	-909.72	-196.36	-496.67	-50.327	-82.922	681.39	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-5.8407E-05	-1.1991E-03	-2563.1	-909.80	-196.45	-496.63	-50.330	-82.924	474.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-5.8453E-05	-1.1991E-03	-2563.1	-909.87	-196.53	-496.59	-50.332	-82.927	267.68	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-5.8500E-05	-1.1991E-03	-2563.0	-909.95	-196.63	-496.55	-50.335	-82.930	55.358	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	12.000	0.0000	0.0000	9.0000	10.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-1.5996E-05	-1.1998E-03	-5486.0	-310.55	-385.18	-254.21	-142.52	-54.025	1897.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
16	-1.5984E-05	-1.1996E-03	-5485.7	-310.41	-385.06	-254.31	-142.42	-54.022	1494.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
17	-1.5973E-05	-1.1995E-03	-5485.5	-310.27	-384.95	-254.40	-142.32	-54.018	1090.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
18	-1.5961E-05	-1.1993E-03	-5485.3	-310.13	-384.83	-254.50	-142.22	-54.015	687.00	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
19	-1.5950E-05	-1.1992E-03	-5485.1	-310.00	-384.72	-254.60	-142.11	-54.012	283.39	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
20	-1.5956E-05	-1.1998E-03	-5486.9	-310.19	-384.87	-254.65	-142.17	-54.033	527.73	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
21	-1.5945E-05	-1.1996E-03	-5486.7	-310.05	-384.76	-254.74	-142.07	-54.029	124.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
22	-1.5934E-05	-1.1995E-03	-5486.5	-309.91	-384.64	-254.84	-141.97	-54.026	278.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
23	-1.5922E-05	-1.1993E-03	-5486.3	-309.77	-384.52	-254.94	-141.87	-54.023	681.07	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
24	-1.5911E-05	-1.1992E-03	-5486.0	-309.64	-384.41	-255.03	-141.76	-54.020	1083.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	16.500	0.0000	0.0000	14.500	14.500	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
25	-3.5405E-05	-1.7015E-04	-5797.2	-187.68	-701.66	-10.411	-180.76	-41.516	1994.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-3.5398E-05	-1.7000E-04	-5797.0	-187.68	-701.55	-10.287	-180.73	-41.440	1463.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-3.5390E-05	-1.6986E-04	-5796.9	-187.68	-701.42	-10.168	-180.69	-41.365	882.50	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-3.5382E-05	-1.6971E-04	-5796.7	-187.67	-701.30	-10.048	-180.66	-41.290	301.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-3.5374E-05	-1.6956E-04	-5796.6	-187.67	-701.17	-9.9283	-180.62	-41.214	277.65	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-3.5405E-05	-1.7015E-04	-5798.8	-187.66	-701.69	-10.463	-180.77	-41.517	1447.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-3.5396E-05	-1.7000E-04	-5798.7	-187.65	-701.57	-10.343	-180.73	-41.441	866.18	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-3.5388E-05	-1.6986E-04	-5798.5	-187.65	-701.44	-10.224	-180.70	-41.366	285.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-3.5380E-05	-1.6971E-04	-5798.4	-187.64	-701.32	-10.104	-180.66	-41.291	293.86	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-3.5372E-05	-1.6956E-04	-5798.2	-187.64	-701.19	-9.9842	-180.63	-41.215	870.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.1600	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min.	-5.9000E-05	-1.1999E-03	-5798.8	-911.26	-701.69	-496.80	-180.77	-83.004	55.358	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	7	1	30	7	30	8	30	7	14	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	3.4213E-03	1.1251E-05	984.89	1750.9	837.84	149.28	175.62	68.176	7911.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
2	3.4212E-03	1.1256E-05	985.01	1751.0	837.61	149.30	175.61	68.190	8124.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	3.4210E-03	1.1261E-05	985.13	1751.1	837.38	149.32	175.60	68.203	8332.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	3.4209E-03	1.1266E-05	985.24	1751.2	837.15	149.34	175.58	68.217	8539.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
5	3.4207E-03	1.1271E-05	985.36	1751.3	836.92	149.36	175.57	68.230	8746.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	3.4206E-03	1.1275E-05	985.47	1751.4	836.68	149.37	175.56	68.243	8954.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	3.4204E-03	1.1280E-05	985.58	1751.5	836.46	149.39	175.55	68.257	9158.4	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							
		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 167 di 224

x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	3.4213E-03	1.1202E-05	983.36	1748.1	839.95	148.99	175.69	68.000	8350.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
9	3.4212E-03	1.1207E-05	983.48	1748.2	839.72	149.01	175.68	68.014	8138.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	3.4210E-03	1.1212E-05	983.60	1748.3	839.49	149.03	175.67	68.027	7931.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	3.4209E-03	1.1216E-05	983.71	1748.4	839.26	149.05	175.66	68.041	7724.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	3.4207E-03	1.1221E-05	983.82	1748.5	839.03	149.07	175.65	68.054	7517.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	3.4206E-03	1.1226E-05	983.94	1748.6	838.80	149.09	175.63	68.068	7310.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	3.4204E-03	1.1231E-05	984.06	1748.7	838.57	149.11	175.62	68.081	7098.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	15.000	7.0000	0.0000	0.0000	13.000	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	3.4204E-03	1.5507E-05	2256.3	732.19	1412.5	56.370	223.88	18.106	5862.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	3.4204E-03	1.5477E-05	2255.9	731.99	1412.8	56.303	223.88	18.095	5458.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	3.4204E-03	1.5446E-05	2255.6	731.79	1413.1	56.236	223.89	18.084	5054.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	3.4204E-03	1.5416E-05	2255.3	731.58	1413.4	56.169	223.89	18.072	4650.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	3.4204E-03	1.5386E-05	2254.9	731.38	1413.7	56.102	223.90	18.061	4246.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	3.4214E-03	1.5410E-05	2255.6	731.90	1413.8	56.160	223.94	18.073	4492.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	3.4214E-03	1.5380E-05	2255.3	731.69	1414.1	56.093	223.94	18.061	4088.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
22	3.4214E-03	1.5349E-05	2254.9	731.49	1414.4	56.026	223.95	18.050	4243.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
23	3.4214E-03	1.5319E-05	2254.6	731.29	1414.7	55.959	223.95	18.038	4645.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	3.4214E-03	1.5289E-05	2254.2	731.08	1415.0	55.893	223.96	18.026	5047.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.500	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	14.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.4177E-03	5.4789E-06	2959.3	8.0356	2590.4	53.104	856.96	17.594	5650.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.4177E-03	5.4770E-06	2959.1	8.0317	2590.7	53.074	856.98	17.582	5120.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.4177E-03	5.4748E-06	2959.0	8.0273	2591.0	53.042	856.99	17.569	4539.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.4177E-03	5.4726E-06	2958.8	8.0228	2591.3	53.010	857.00	17.556	3958.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.4177E-03	5.4704E-06	2958.7	8.0184	2591.6	52.978	857.02	17.544	3934.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.4180E-03	5.4750E-06	2959.7	8.0297	2591.3	53.074	857.11	17.584	5104.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.4180E-03	5.4728E-06	2959.5	8.0252	2591.6	53.042	857.12	17.571	4523.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.4180E-03	5.4706E-06	2959.4	8.0208	2591.9	53.010	857.14	17.558	3942.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.4180E-03	5.4684E-06	2959.2	8.0164	2592.2	52.978	857.15	17.546	3951.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.4180E-03	5.4662E-06	2959.1	8.0120	2592.6	52.946	857.16	17.533	4528.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.7600	5.0400	8.6400	0.0000	4.3200	3.6000	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	3.4214E-03	1.5507E-05	2959.7	1751.5	2592.6	149.39	857.16	68.257	9158.4	4.9219E+07	4.9219E+07
	20	15	30	7	34	7	34	7	7	15	1

LOAD CASE : 7
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
1.06406E+05	-50981.2	31853.8
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
367.000	8.89662E+05	-50548.4

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.23513E-04	-3.62036E-03	4.51942E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
5.28855E-07	2.66371E-04	1.50576E-04

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							COMMESSA IF1N

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.9832E-03	-3.6246E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
2	1.2587E-03	-3.6232E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
3	5.5278E-04	-3.6218E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
4	-1.5311E-04	-3.6204E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
5	-8.5899E-04	-3.6190E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
6	-1.5649E-03	-3.6176E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
7	-2.2894E-03	-3.6161E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
8	4.1364E-03	-3.6246E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
9	3.4119E-03	-3.6232E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
10	2.7060E-03	-3.6218E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
11	2.0001E-03	-3.6204E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
12	1.2943E-03	-3.6190E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
13	5.8836E-04	-3.6176E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
14	-1.3616E-04	-3.6161E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
15	-2.2053E-03	-3.6157E-03	4.5222E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
16	-1.8063E-03	-3.6157E-03	4.5208E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
17	-1.4072E-03	-3.6157E-03	4.5194E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
18	-1.0082E-03	-3.6157E-03	4.5180E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
19	-6.0918E-04	-3.6157E-03	4.5166E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
20	2.4562E-03	-3.6250E-03	4.5222E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
21	2.8552E-03	-3.6250E-03	4.5208E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
22	3.2543E-03	-3.6250E-03	4.5194E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
23	3.6533E-03	-3.6250E-03	4.5180E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
24	4.0523E-03	-3.6250E-03	4.5166E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
25	-5.8042E-04	-1.5109E-03	7.9303E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
26	-1.8140E-04	-1.5109E-03	7.9163E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
27	2.1763E-04	-1.5109E-03	7.9023E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
28	6.1666E-04	-1.5109E-03	7.8882E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
29	1.0157E-03	-1.5109E-03	7.8742E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
30	8.3134E-04	-1.5137E-03	7.9303E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
31	1.2304E-03	-1.5137E-03	7.9163E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
32	1.6294E-03	-1.5137E-03	7.9023E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
33	2.0284E-03	-1.5137E-03	7.8882E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
34	2.4274E-03	-1.5137E-03	7.8742E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
MINIMUM	-2.2894E-03	-3.6250E-03	7.8742E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.1364E-03	-1.5109E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
Pile N.	8	25	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	6313.5	-734.59	1492.7	0.4661	-5457.7	-2348.6
2	4019.6	-735.14	1493.5	0.4661	-5456.9	-2347.2
3	1765.3	-735.68	1494.3	0.4661	-5456.2	-2345.8
4	-487.50	-736.22	1495.1	0.4661	-5455.4	-2344.5
5	-2735.1	-736.76	1495.9	0.4661	-5454.7	-2343.1
6	-4982.7	-737.29	1496.7	0.4661	-5453.9	-2341.7
7	-7051.1	-737.75	1497.4	0.4661	-5453.2	-2340.4
8	1.2089E+04	-732.76	1488.2	0.4661	-5446.7	-2350.0
9	1.0145E+04	-733.18	1488.9	0.4661	-5446.1	-2348.7
10	8252.2	-733.59	1489.6	0.4661	-5445.5	-2347.3
11	6359.0	-733.99	1490.3	0.4661	-5444.9	-2346.0
12	4133.3	-734.52	1491.1	0.4661	-5444.1	-2344.7
13	1879.0	-735.06	1491.8	0.4661	-5443.4	-2343.3
14	-433.56	-735.61	1492.6	0.4661	-5442.6	-2341.9
15	-6822.5	-1351.0	866.11	0.4661	-2588.4	-5409.5
16	-5737.7	-1350.8	865.32	0.4661	-2587.5	-5410.0
17	-4480.8	-1350.5	864.45	0.4661	-2586.7	-5410.5
18	-3210.2	-1350.3	863.57	0.4661	-2585.9	-5411.0
19	-1939.7	-1350.0	862.69	0.4661	-2585.1	-5411.5
20	7582.2	-1350.7	858.97	0.4661	-2590.6	-5430.1
21	8652.4	-1350.5	858.19	0.4661	-2589.7	-5430.6
22	9722.6	-1350.3	857.40	0.4661	-2588.9	-5431.0
23	1.0793E+04	-1350.1	856.61	0.4661	-2588.0	-5431.5
24	1.1863E+04	-1349.9	855.83	0.4661	-2587.2	-5431.9
25	-2650.4	-2716.9	238.96	0.3183	184.88	-6136.7
26	-828.32	-2716.6	237.08	0.3183	188.21	-6137.0
27	1000.5	-2716.3	235.20	0.3183	191.53	-6137.3
28	2835.0	-2716.1	233.32	0.3183	194.86	-6137.6
29	4669.5	-2715.8	231.44	0.3183	198.18	-6137.9
30	3822.0	-2721.1	237.80	0.3183	184.24	-6154.2
31	5565.6	-2720.9	235.94	0.3183	187.57	-6154.5
32	7166.9	-2720.6	234.09	0.3183	190.93	-6154.8
33	8768.1	-2720.4	232.24	0.3183	194.29	-6155.1
34	1.0369E+04	-2720.1	230.40	0.3183	197.65	-6155.4

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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 169 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MINIMUM	-7051.1	-2721.1	230.40	0.3183	-5457.7	-6155.4
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	1.2089E+04	-732.76	1497.4	0.4661	198.18	-2340.4
Pile N.	8	8	7	1	29	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.9832E-03	-3.6246E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
2	1.2587E-03	-3.6232E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
3	5.5278E-04	-3.6218E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
4	-1.5311E-04	-3.6204E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
5	-8.5899E-04	-3.6190E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
6	-1.5649E-03	-3.6176E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
7	-2.2894E-03	-3.6161E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
8	4.1364E-03	-3.6246E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
9	3.4119E-03	-3.6232E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
10	2.7060E-03	-3.6218E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
11	2.0001E-03	-3.6204E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
12	1.2943E-03	-3.6190E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
13	5.8836E-04	-3.6176E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
14	-1.3616E-04	-3.6161E-03	4.5156E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
15	-2.2053E-03	-3.6157E-03	4.5222E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
16	-1.8063E-03	-3.6157E-03	4.5208E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
17	-1.4072E-03	-3.6157E-03	4.5194E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
18	-1.0082E-03	-3.6157E-03	4.5180E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
19	-6.0918E-04	-3.6157E-03	4.5166E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
20	2.4562E-03	-3.6250E-03	4.5222E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
21	2.8552E-03	-3.6250E-03	4.5208E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
22	3.2543E-03	-3.6250E-03	4.5194E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
23	3.6533E-03	-3.6250E-03	4.5180E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
24	4.0523E-03	-3.6250E-03	4.5166E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
25	-5.8042E-04	-1.5109E-03	7.9303E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
26	-1.8140E-04	-1.5109E-03	7.9163E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
27	2.1763E-04	-1.5109E-03	7.9023E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
28	6.1666E-04	-1.5109E-03	7.8882E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
29	1.0157E-03	-1.5109E-03	7.8742E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
30	8.3134E-04	-1.5137E-03	7.9303E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
31	1.2304E-03	-1.5137E-03	7.9163E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
32	1.6294E-03	-1.5137E-03	7.9023E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
33	2.0284E-03	-1.5137E-03	7.8882E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
34	2.4274E-03	-1.5137E-03	7.8742E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
MINIMUM	-2.2894E-03	-3.6250E-03	7.8742E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.1364E-03	-1.5109E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
Pile N.	8	25	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	6313.5	-734.59	1492.7	0.4661	-5457.7	-2348.6
2	4019.6	-735.14	1493.5	0.4661	-5456.9	-2347.2
3	1765.3	-735.68	1494.3	0.4661	-5456.2	-2345.8
4	-487.50	-736.22	1495.1	0.4661	-5455.4	-2344.5
5	-2735.1	-736.76	1495.9	0.4661	-5454.7	-2343.1
6	-4982.7	-737.29	1496.7	0.4661	-5453.9	-2341.7
7	-7051.1	-737.75	1497.4	0.4661	-5453.2	-2340.4
8	1.2089E+04	-732.76	1488.2	0.4661	-5446.7	-2350.0
9	1.0145E+04	-733.18	1488.9	0.4661	-5446.1	-2348.7
10	8252.2	-733.59	1489.6	0.4661	-5445.5	-2347.3
11	6359.0	-733.99	1490.3	0.4661	-5444.9	-2346.0
12	4133.3	-734.52	1491.1	0.4661	-5444.1	-2344.7
13	1879.0	-735.06	1491.8	0.4661	-5443.4	-2343.3
14	-433.56	-735.61	1492.6	0.4661	-5442.6	-2341.9
15	-6822.5	-1351.0	866.11	0.4661	-2588.4	-5409.5
16	-5737.7	-1350.8	865.32	0.4661	-2587.5	-5410.0
17	-4480.8	-1350.5	864.45	0.4661	-2586.7	-5410.5
18	-3210.2	-1350.3	863.57	0.4661	-2585.9	-5411.0
19	-1939.7	-1350.0	862.69	0.4661	-2585.1	-5411.5
20	7582.2	-1350.7	858.97	0.4661	-2590.6	-5430.1
21	8652.4	-1350.5	858.19	0.4661	-2589.7	-5430.6
22	9722.6	-1350.3	857.40	0.4661	-2588.9	-5431.0
23	1.0793E+04	-1350.1	856.61	0.4661	-2588.0	-5431.5
24	1.1863E+04	-1349.9	855.83	0.4661	-2587.2	-5431.9
25	-2650.4	-2716.9	238.96	0.3183	184.88	-6136.7
26	-828.32	-2716.6	237.08	0.3183	188.21	-6137.0
27	1000.5	-2716.3	235.20	0.3183	191.53	-6137.3
28	2835.0	-2716.1	233.32	0.3183	194.86	-6137.6
29	4669.5	-2715.8	231.44	0.3183	198.18	-6137.9
30	3822.0	-2721.1	237.80	0.3183	184.24	-6154.2
31	5565.6	-2720.9	235.94	0.3183	187.57	-6154.5

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 P1 E P2					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	170 di 224

32	7166.9	-2720.6	234.09	0.3183	190.93	-6154.8
33	8768.1	-2720.4	232.24	0.3183	194.29	-6155.1
34	1.0369E+04	-2720.1	230.40	0.3183	197.65	-6155.4
MINIMUM	-7051.1	-2721.1	230.40	0.3183	-5457.7	-6155.4
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	1.2089E+04	-732.76	1497.4	0.4661	198.18	-2340.4
Pile N.	8	8	7	1	29	7

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	9335.8
2	8567.6
3	7812.7
4	7383.3
5	8129.1
6	8874.8
7	9560.8
8	1.1261E+04
9	1.0610E+04
10	9975.5
11	9341.1
12	8595.7
13	7840.8
14	7355.5
15	1.0072E+04
16	9708.7
17	9287.9
18	8862.6
19	8437.3
20	1.0336E+04
21	1.0691E+04
22	1.1046E+04
23	1.1401E+04
24	1.1756E+04
25	4754.1
26	4148.1
27	4206.9
28	4819.8
29	5432.7
30	5155.2
31	5737.8
32	6273.0
33	6808.1
34	7343.3

MINIMUM	4148.1
Pile N.	26
MAXIMUM	1.1756E+04
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	-3.6246E-03	-1.6653E-05	-881.02	-5457.7	-734.92	-452.57	-146.64	-151.00	2104.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
2	-3.6232E-03	-1.6622E-05	-880.10	-5456.9	-735.35	-452.30	-146.60	-150.83	1339.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
3	-3.6218E-03	-1.6592E-05	-879.20	-5456.2	-735.77	-452.04	-146.57	-150.66	588.44	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
4	-3.6204E-03	-1.6561E-05	-878.30	-5455.4	-736.19	-451.78	-146.54	-150.49	162.50	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
5	-3.6190E-03	-1.6531E-05	-877.41	-5454.7	-736.61	-451.52	-146.51	-150.33	911.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
6	-3.6176E-03	-1.6501E-05	-876.51	-5453.9	-737.03	-451.26	-146.47	-150.16	1660.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
7	-3.6161E-03	-1.6473E-05	-875.66	-5453.2	-737.39	-451.02	-146.44	-150.00	2350.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
8	-3.6246E-03	-1.6749E-05	-882.80	-5446.7	-733.39	-452.63	-146.66	-151.39	4029.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
9	-3.6232E-03	-1.6723E-05	-881.97	-5446.1	-733.71	-452.41	-146.62	-151.25	3381.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
10	-3.6218E-03	-1.6698E-05	-881.16	-5445.5	-734.01	-452.20	-146.59	-151.11	2750.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
11	-3.6204E-03	-1.6673E-05	-880.35	-5444.9	-734.32	-451.98	-146.55	-150.97	2119.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
12	-3.6190E-03	-1.6643E-05	-879.45	-5444.1	-734.74	-451.72	-146.52	-150.80	1377.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
13	-3.6176E-03	-1.6612E-05	-878.56	-5443.4	-735.16	-451.46	-146.49	-150.63	626.33	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
14	-3.6161E-03	-1.6581E-05	-877.63	-5442.6	-735.59	-451.20	-146.46	-150.46	144.52	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	50.000	0.0000	0.0000
15	-3.6157E-03	-1.6570E-05	-2282.0	-2588.4	-1350.8	-193.57	-207.26	-81.487	2274.2	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci   			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   								
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 171 di 224

x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
16	-3.6157E-03	-6.1850E-05	-2282.4	-2587.5	-1350.6	-193.69	-207.28	-81.492	1912.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
17	-3.6157E-03	-6.1958E-05	-2282.8	-2586.7	-1350.4	-193.84	-207.29	-81.504	1493.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
18	-3.6157E-03	-6.2067E-05	-2283.3	-2585.9	-1350.2	-193.98	-207.31	-81.516	1070.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
19	-3.6157E-03	-6.2176E-05	-2283.7	-2585.1	-1350.0	-194.13	-207.33	-81.528	646.57	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
20	-3.6250E-03	-6.3162E-05	-2291.2	-2590.6	-1351.0	-195.76	-207.73	-82.099	2527.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
21	-3.6250E-03	-6.3251E-05	-2291.6	-2589.7	-1350.8	-195.87	-207.75	-82.103	2884.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
22	-3.6250E-03	-6.3340E-05	-2291.9	-2588.9	-1350.6	-195.98	-207.76	-82.107	3240.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
23	-3.6250E-03	-6.3428E-05	-2292.3	-2588.0	-1350.4	-196.10	-207.78	-82.111	3597.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
24	-3.6250E-03	-6.3517E-05	-2292.7	-2587.2	-1350.3	-196.21	-207.80	-82.115	3954.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	50.000	0.0000	0.0000
25	-1.5109E-03	-2.0077E-05	-3135.4	-30.332	-2716.9	-208.93	-207.33	-888.51	883.48	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
26	-1.5109E-03	-2.0070E-05	-3135.6	-30.316	-2716.6	-208.77	-207.33	-888.53	776.11	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
27	-1.5109E-03	-2.0063E-05	-3135.8	-30.300	-2716.4	-208.61	-207.33	-888.55	702.23	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
28	-1.5109E-03	-2.0056E-05	-3136.0	-30.284	-2716.2	-208.44	-207.33	-888.56	618.00	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
29	-1.5109E-03	-2.0049E-05	-3136.2	-30.267	-2715.9	-208.28	-207.33	-888.58	533.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
30	-1.5137E-03	-2.0115E-05	-3141.4	-30.394	-2721.2	-209.24	-207.33	-889.68	454.00	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
31	-1.5137E-03	-2.0107E-05	-3141.6	-30.376	-2721.0	-209.08	-207.33	-889.70	369.83	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
32	-1.5137E-03	-2.0099E-05	-3141.8	-30.358	-2720.8	-208.90	-207.33	-889.71	285.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
33	-1.5137E-03	-2.0090E-05	-3142.0	-30.338	-2720.6	-208.73	-207.33	-889.73	201.49	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
34	-1.5137E-03	-2.0081E-05	-3142.1	-30.319	-2720.3	-208.55	-207.33	-889.75	117.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	36.000	0.0000	0.0000
Min.	-3.6250E-03	-6.3517E-05	-3142.1	-5457.7	-2721.2	-452.63	-889.75	-151.39	144.52	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	20	24	34	1	30	8	34	8	14	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	4.6125E-05	4.5232E-03	2348.6	2776.5	156.71	1492.9	66.694	237.20	9335.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
2	4.5918E-05	4.5232E-03	2347.2	2775.7	156.32	1493.6	66.582	237.22	8567.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
3	4.5715E-05	4.5232E-03	2345.8	2774.8	155.94	1494.4	66.472	237.24	7812.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
4	4.5512E-05	4.5232E-03	2344.5	2774.0	155.56	1495.1	66.362	237.26	7383.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
5	4.5309E-05	4.5232E-03	2343.1	2773.1	155.18	1495.8	66.253	237.27	6812.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
6	4.5107E-05	4.5232E-03	2341.7	2772.3	154.79	1496.5	66.143	237.29	6287.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
7	4.4904E-05	4.5232E-03	2340.4	2771.5	154.44	1497.2	66.038	237.31	5768.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
8	4.4692E-05	4.5156E-03	2339.0	2770.7	154.09	1497.9	65.933	237.32	5258.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
9	4.4480E-05	4.5156E-03	2337.7	2770.0	153.74	1498.6	65.828	237.33	4749.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
10	4.4268E-05	4.5156E-03	2336.3	2769.3	153.39	1499.3	65.723	237.34	4239.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
11	4.4056E-05	4.5156E-03	2335.0	2768.6	153.04	1499.9	65.618	237.35	3730.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
12	4.3844E-05	4.5156E-03	2333.7	2767.9	152.69	1500.6	65.513	237.36	3221.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
13	4.3632E-05	4.5156E-03	2332.3	2767.2	152.34	1501.3	65.408	237.37	2711.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
14	4.3420E-05	4.5156E-03	2331.0	2766.5	152.00	1501.9	65.303	237.38	2202.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
15	4.3208E-05	4.5156E-03	2329.7	2765.8	151.65	1502.6	65.198	237.39	1692.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
16	4.2996E-05	4.5156E-03	2328.3	2765.1	151.31	1503.2	65.093	237.40	1183.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
17	4.2784E-05	4.5156E-03	2327.0	2764.4	150.96	1503.9	64.98				

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 P1 E P2			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 172 di 224

x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.3412E-05	4.5208E-03	5430.6	1105.9	378.82	858.68	123.12	176.20	1.0691E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.3420E-05	4.5194E-03	5431.0	1106.0	378.94	857.95	123.20	176.14	1.1046E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.3428E-05	4.5180E-03	5431.5	1106.0	379.05	857.23	123.27	176.07	1.1401E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.3437E-05	4.5166E-03	5431.9	1106.0	379.17	856.51	123.35	176.00	1.1756E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
25	3.7449E-05	7.9303E-04	6136.7	701.79	744.72	238.97	191.90	234.70	4754.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
26	3.7458E-05	7.9163E-04	6137.0	701.29	744.86	237.08	191.94	233.98	4148.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
27	3.7467E-05	7.9023E-04	6137.3	700.79	745.01	235.20	191.98	233.26	4206.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
28	3.7477E-05	7.8882E-04	6137.6	700.29	745.15	233.31	192.02	232.54	4819.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
29	3.7486E-05	7.8742E-04	6137.9	699.79	745.30	231.42	192.06	231.82	5432.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
30	3.7544E-05	7.9303E-04	6154.2	702.02	746.59	237.79	192.39	234.42	5155.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
31	3.7553E-05	7.9163E-04	6154.5	701.51	746.73	235.92	192.43	233.70	5737.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
32	3.7562E-05	7.9023E-04	6154.8	701.00	746.86	234.07	192.47	232.99	6273.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
33	3.7570E-05	7.8882E-04	6155.1	700.49	746.99	232.22	192.50	232.27	6808.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
34	3.7578E-05	7.8742E-04	6155.4	699.97	747.12	230.37	192.54	231.56	7343.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	4.6634E-05	4.5232E-03	6155.4	2776.5	747.12	1497.2	192.54	237.31	1.1756E+04	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	8	1	34	1	34	7	34	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
82320.4	51449.8	-32002.3
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-367.000	-8.82841E+05	38150.3

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.13077E-04	3.69426E-03	-4.50663E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-2.23853E-07	-2.64294E-04	-1.54645E-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	-3.0085E-04	3.6961E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
2	4.1803E-04	3.6954E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
3	1.1184E-03	3.6949E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
4	1.8188E-03	3.6943E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
5	2.5192E-03	3.6937E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
6	3.2195E-03	3.6931E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
7	3.9384E-03	3.6925E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
8	-2.5123E-03	3.6961E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
9	-1.7934E-03	3.6954E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
10	-1.0930E-03	3.6949E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
11	-3.9264E-04	3.6943E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
12	3.0774E-04	3.6937E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
13	1.0081E-03	3.6931E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
14	1.7270E-03	3.6925E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
15	3.8453E-03	3.6923E-03	-4.5078E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
16	3.4355E-03	3.6923E-03	-4.5072E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
17	3.0256E-03	3.6923E-03	-4.5066E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							COMMESSA IF1N

18	2.6158E-03	3.6923E-03	-4.5060E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
19	2.2060E-03	3.6923E-03	-4.5055E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
20	-7.7987E-04	3.6962E-03	-4.5078E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
21	-1.1897E-03	3.6962E-03	-4.5072E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
22	-1.5995E-03	3.6962E-03	-4.5066E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
23	-2.0093E-03	3.6962E-03	-4.5060E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
24	-2.4191E-03	3.6962E-03	-4.5055E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
25	2.2331E-03	1.5286E-03	-8.0771E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
26	1.8233E-03	1.5286E-03	-8.0711E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
27	1.4135E-03	1.5286E-03	-8.0652E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
28	1.0037E-03	1.5286E-03	-8.0592E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
29	5.9384E-04	1.5286E-03	-8.0533E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
30	8.3232E-04	1.5298E-03	-8.0771E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
31	4.2251E-04	1.5298E-03	-8.0711E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
32	1.2698E-05	1.5298E-03	-8.0652E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
33	-3.9711E-04	1.5298E-03	-8.0592E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
34	-8.0692E-04	1.5298E-03	-8.0533E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
MINIMUM	-2.5123E-03	1.5286E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9384E-03	3.6962E-03	-8.0533E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
Pile N.	7	20	29	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	-957.93	749.86	-1490.8	-0.1973	5450.7	2386.8
2	1335.0	748.86	-1490.1	-0.1973	5451.7	2386.5
3	3571.7	747.88	-1489.4	-0.1973	5452.6	2386.3
4	5808.4	746.90	-1488.7	-0.1973	5453.6	2386.1
5	7751.1	746.03	-1488.1	-0.1973	5454.5	2385.9
6	9629.5	745.19	-1487.5	-0.1973	5455.3	2385.6
7	1.1558E+04	744.33	-1487.0	-0.1973	5456.2	2385.3
8	-7657.0	752.55	-1491.8	-0.1973	5442.3	2386.4
9	-5702.8	751.67	-1491.2	-0.1973	5443.1	2386.1
10	-3480.3	750.70	-1490.6	-0.1973	5444.1	2385.9
11	-1250.2	749.73	-1489.9	-0.1973	5445.1	2385.7
12	982.80	748.75	-1489.2	-0.1973	5446.1	2385.4
13	3219.5	747.77	-1488.5	-0.1973	5447.1	2385.2
14	5515.3	746.77	-1487.8	-0.1973	5448.1	2385.0
15	1.1308E+04	1367.6	-853.21	-0.1973	2583.0	5496.6
16	1.0209E+04	1367.9	-853.60	-0.1973	2582.3	5496.4
17	9109.5	1368.2	-853.98	-0.1973	2581.6	5496.2
18	8010.3	1368.5	-854.37	-0.1973	2580.9	5496.0
19	6911.2	1368.8	-854.76	-0.1973	2580.2	5495.8
20	-2483.2	1372.6	-859.41	-0.1973	2579.4	5500.2
21	-3788.1	1373.0	-859.90	-0.1973	2578.7	5499.9
22	-5093.0	1373.3	-860.38	-0.1973	2577.9	5499.7
23	-6289.7	1373.7	-860.81	-0.1973	2577.2	5499.5
24	-7403.8	1374.0	-861.20	-0.1973	2576.5	5499.2
25	9589.4	2723.8	-258.46	-0.1347	-129.41	6134.1
26	7944.9	2724.3	-258.02	-0.1347	-131.16	6134.0
27	6300.3	2724.7	-257.58	-0.1347	-132.92	6133.9
28	4614.1	2725.1	-257.15	-0.1347	-134.68	6133.8
29	2730.1	2725.5	-256.75	-0.1347	-136.47	6133.7
30	3826.5	2727.5	-259.22	-0.1347	-130.37	6140.7
31	1942.4	2727.9	-258.82	-0.1347	-132.16	6140.6
32	58.377	2728.4	-258.41	-0.1347	-133.95	6140.5
33	-1813.4	2728.8	-258.01	-0.1347	-135.74	6140.4
34	-3684.7	2729.3	-257.61	-0.1347	-137.53	6140.2
MINIMUM	-7657.0	744.33	-1491.8	-0.1973	-137.53	2385.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	1.1558E+04	2729.3	-256.75	-0.1347	5456.2	6140.7
Pile N.	7	34	29	25	7	30

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	-3.0085E-04	3.6961E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
2	4.1803E-04	3.6954E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
3	1.1184E-03	3.6949E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
4	1.8188E-03	3.6943E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
5	2.5192E-03	3.6937E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
6	3.2195E-03	3.6931E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
7	3.9384E-03	3.6925E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
8	-2.5123E-03	3.6961E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
9	-1.7934E-03	3.6954E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
10	-1.0930E-03	3.6949E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
11	-3.9264E-04	3.6943E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
12	3.0774E-04	3.6937E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
13	1.0081E-03	3.6931E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	174 di 224

14	1.7270E-03	3.6925E-03	-4.5050E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
15	3.8453E-03	3.6923E-03	-4.5078E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
16	3.4355E-03	3.6923E-03	-4.5072E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
17	3.0256E-03	3.6923E-03	-4.5066E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
18	2.6158E-03	3.6923E-03	-4.5060E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
19	2.2060E-03	3.6923E-03	-4.5055E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
20	-7.7987E-04	3.6962E-03	-4.5078E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
21	-1.1897E-03	3.6962E-03	-4.5072E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
22	-1.5995E-03	3.6962E-03	-4.5066E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
23	-2.0093E-03	3.6962E-03	-4.5060E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
24	-2.4191E-03	3.6962E-03	-4.5055E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
25	2.2331E-03	1.5286E-03	-8.0771E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
26	1.8233E-03	1.5286E-03	-8.0711E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
27	1.4135E-03	1.5286E-03	-8.0652E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
28	1.0037E-03	1.5286E-03	-8.0592E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
29	5.9384E-04	1.5286E-03	-8.0533E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
30	8.3232E-04	1.5298E-03	-8.0771E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
31	4.2251E-04	1.5298E-03	-8.0711E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
32	1.2698E-05	1.5298E-03	-8.0652E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
33	-3.9711E-04	1.5298E-03	-8.0592E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
34	-8.0692E-04	1.5298E-03	-8.0533E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
MINIMUM	-2.5123E-03	1.5286E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9384E-03	3.6962E-03	-8.0533E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
Pile N.	7	20	29	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	-957.93	749.86	-1490.8	-0.1973	5450.7	2386.8
2	1335.0	748.86	-1490.1	-0.1973	5451.7	2386.5
3	3571.7	747.88	-1489.4	-0.1973	5452.6	2386.3
4	5808.4	746.90	-1488.7	-0.1973	5453.6	2386.1
5	7751.1	746.03	-1488.1	-0.1973	5454.5	2385.9
6	9629.5	745.19	-1487.5	-0.1973	5455.3	2385.6
7	1.1558E+04	744.33	-1487.0	-0.1973	5456.2	2385.3
8	-7657.0	752.55	-1491.8	-0.1973	5442.3	2386.4
9	-5702.8	751.67	-1491.2	-0.1973	5443.1	2386.1
10	-3480.3	750.70	-1490.6	-0.1973	5444.1	2385.9
11	-1250.2	749.73	-1489.9	-0.1973	5445.1	2385.7
12	982.80	748.75	-1489.2	-0.1973	5446.1	2385.4
13	3219.5	747.77	-1488.5	-0.1973	5447.1	2385.2
14	5515.3	746.77	-1487.8	-0.1973	5448.1	2385.0
15	1.1308E+04	1367.6	-853.21	-0.1973	2583.0	5496.6
16	1.0209E+04	1367.9	-853.60	-0.1973	2582.3	5496.4
17	9109.5	1368.2	-853.98	-0.1973	2581.6	5496.2
18	8010.3	1368.5	-854.37	-0.1973	2580.9	5496.0
19	6911.2	1368.8	-854.76	-0.1973	2580.2	5495.8
20	-2483.2	1372.6	-859.41	-0.1973	2579.4	5500.2
21	-3788.1	1373.0	-859.90	-0.1973	2578.7	5499.9
22	-5093.0	1373.3	-860.38	-0.1973	2577.9	5499.7
23	-6289.7	1373.7	-860.81	-0.1973	2577.2	5499.5
24	-7403.8	1374.0	-861.20	-0.1973	2576.5	5499.2
25	9589.4	2723.8	-258.46	-0.1347	-129.41	6134.1
26	7944.9	2724.3	-258.02	-0.1347	-131.16	6134.0
27	6300.3	2724.7	-257.58	-0.1347	-132.92	6133.9
28	4614.1	2725.1	-257.15	-0.1347	-134.68	6133.8
29	2730.1	2725.5	-256.75	-0.1347	-136.47	6133.7
30	3826.5	2727.5	-259.22	-0.1347	-130.37	6140.7
31	1942.4	2727.9	-258.82	-0.1347	-132.16	6140.6
32	58.377	2728.4	-258.41	-0.1347	-133.95	6140.5
33	-1813.4	2728.8	-258.01	-0.1347	-135.74	6140.4
34	-3684.7	2729.3	-257.61	-0.1347	-137.53	6140.2
MINIMUM	-7657.0	744.33	-1491.8	-0.1973	-137.53	2385.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	1.1558E+04	2729.3	-256.75	-0.1347	5456.2	6140.7
Pile N.	7	34	29	25	7	30

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	7640.1
2	7765.6
3	8510.9
4	9256.3
5	9903.5
6	1.0529E+04
7	1.1172E+04
8	9869.8
9	9218.0
10	8476.9
11	7733.3
12	7643.9
13	8389.3
14	9154.3
15	1.1578E+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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 175 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

16	1.1210E+04
17	1.0842E+04
18	1.0474E+04
19	1.0105E+04
20	8628.8
21	9061.9
22	9494.9
23	9892.0
24	1.0262E+04
25	7048.9
26	6501.1
27	5953.3
28	5391.6
29	4763.9
30	5132.2
31	4504.6
32	3876.9
33	4462.3
34	5086.5

MINIMUM	3876.9
Pile N.	32
MAXIMUM	1.1578E+04
Pile N.	15

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.6524E-05	-4.5082E-03	-2386.8	-2764.2	-158.56	-1490.8	-67.995	-236.30	319.31	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-4.6711E-05	-4.5082E-03	-2386.5	-2765.2	-158.87	-1490.1	-68.059	-236.30	445.01	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-4.6893E-05	-4.5082E-03	-2386.3	-2766.1	-159.17	-1489.5	-68.120	-236.30	1190.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-4.7075E-05	-4.5082E-03	-2386.1	-2766.9	-159.48	-1488.9	-68.182	-236.31	1936.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-4.7232E-05	-4.5082E-03	-2385.9	-2767.7	-159.74	-1488.3	-68.233	-236.31	2583.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-4.7384E-05	-4.5082E-03	-2385.6	-2768.5	-159.99	-1487.8	-68.282	-236.31	3209.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-4.7539E-05	-4.5082E-03	-2385.3	-2769.3	-160.24	-1487.3	-68.332	-236.31	3852.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-4.5972E-05	-4.5050E-03	-2386.4	-2760.1	-157.62	-1491.6	-67.754	-236.17	2552.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-4.6130E-05	-4.5050E-03	-2386.1	-2760.9	-157.88	-1491.1	-67.806	-236.18	1900.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-4.6311E-05	-4.5050E-03	-2385.9	-2761.8	-158.19	-1490.5	-67.867	-236.18	1160.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-4.6492E-05	-4.5050E-03	-2385.7	-2762.7	-158.49	-1489.8	-67.929	-236.18	416.73	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-4.6674E-05	-4.5050E-03	-2385.4	-2763.6	-158.79	-1489.2	-67.990	-236.18	327.60	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-4.6856E-05	-4.5050E-03	-2385.2	-2764.4	-159.09	-1488.6	-68.052	-236.18	1073.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-4.7042E-05	-4.5050E-03	-2385.0	-2765.4	-159.41	-1487.9	-68.115	-236.18	1838.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-1.3574E-05	-4.5078E-03	-5496.6	-1100.9	-384.63	-853.85	-124.61	-175.20	3769.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
16	-1.3567E-05	-4.5072E-03	-5496.4	-1100.4	-384.52	-854.18	-124.54	-175.19	3402.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
17	-1.3559E-05	-4.5066E-03	-5496.2	-1099.9	-384.41	-854.50	-124.47	-175.18	3036.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
18	-1.3552E-05	-4.5060E-03	-5496.0	-1099.4	-384.31	-854.83	-124.41	-175.17	2670.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
19	-1.3545E-05	-4.5054E-03	-5495.8	-1099.0	-384.20	-855.15	-124.34	-175.17	2303.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
20	-1.3482E-05	-4.5078E-03	-5500.2	-1096.3	-383.55	-859.27	-123.76	-175.33	827.74	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
21	-1.3473E-05	-4.5072E-03	-5499.9	-1095.8	-383.43	-859.68	-123.68	-175.33	1262.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
22	-1.3464E-05	-4.5066E-03	-5499.7	-1095.2	-383.30	-860.09	-123.60	-175.33	1697.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
23	-1.3456E-05	-4.5060E-03	-5499.5	-1094.7	-383.18	-860.45	-123.52	-175.32	2096.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
24	-1.3448E-05	-4.5054E-03	-5499.2	-1094.2	-383.07	-860.78	-123.46	-175.31	2467.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	17.000	0.0000	0.0000	7.0000	15.000	0.0000	17.000	4.5000	50.000	0.0000	0.0000
25	-3.7915E-05	-8.0770E-04	-6134.1	-705.51	-753.42	-258.44	-194.15	-242.25	3196.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-3.7907E-05	-8.0711E-04	-6134.0	-705.15	-753.29	-258.00	-194.11	-241.97	2648.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-3.7899E-05	-8.0652E-04	-6133.9	-704.79	-753.17	-257.57	-194.08	-241.70	2100.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-3.7890E-05	-8.0593E-04	-6133.8	-704.43	-753.03	-257.14	-194.04	-241.42	1538.0	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 176 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-3.7881E-05	-8.0533E-04	-6133.7	-704.05	-752.89	-256.74	-194.00	-241.15	910.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-3.7913E-05	-8.0770E-04	-6140.7	-705.08	-753.55	-259.21	-194.18	-242.22	1275.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-3.7903E-05	-8.0711E-04	-6140.6	-704.70	-753.40	-258.81	-194.13	-241.95	647.47	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-3.7894E-05	-8.0652E-04	-6140.5	-704.33	-753.26	-258.41	-194.09	-241.68	19.459	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-3.7884E-05	-8.0593E-04	-6140.4	-703.95	-753.11	-258.01	-194.05	-241.40	604.45	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-3.7875E-05	-8.0533E-04	-6140.2	-703.58	-752.96	-257.61	-194.01	-241.13	1228.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min.	-4.7539E-05	-4.5082E-03	-6140.7	-2769.3	-753.55	-1491.6	-194.18	-242.25	19.459	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	7	1	30	7	30	8	30	25	32	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y- M	DISPL. z- M	MOMENT z- KN- M	MOMENT y- KN- M	SHEAR y- KN	SHEAR z- KN	SOIL REACT y- KN/ M	SOIL REACT z- KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z- KN- M**2	FLEX. RIG. y- KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.6961E-03	1.6433E-05	895.90	5450.7	749.81	450.09	149.20	149.68	7640.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
2	3.6954E-03	1.6466E-05	896.34	5451.7	748.93	450.37	149.15	149.86	7765.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
3	3.6949E-03	1.6498E-05	896.77	5452.6	748.07	450.64	149.10	150.04	8510.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
4	3.6943E-03	1.6530E-05	897.21	5453.6	747.20	450.91	149.06	150.22	9256.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
5	3.6937E-03	1.6558E-05	897.56	5454.5	746.44	451.15	149.01	150.37	9903.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
6	3.6931E-03	1.6585E-05	897.91	5455.3	745.70	451.38	148.97	150.52	1.0529E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
7	3.6925E-03	1.6613E-05	898.26	5456.2	744.93	451.61	148.93	150.68	1.1172E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
8	3.6961E-03	1.6344E-05	894.32	5442.3	752.14	449.02	149.30	149.13	9869.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
9	3.6954E-03	1.6373E-05	894.68	5443.1	751.37	449.26	149.26	149.28	9218.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
10	3.6949E-03	1.6405E-05	895.11	5444.1	750.52	449.53	149.21	149.46	8476.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
11	3.6943E-03	1.6437E-05	895.54	5445.1	749.66	449.80	149.17	149.64	7733.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
12	3.6937E-03	1.6469E-05	895.97	5446.1	748.80	450.08	149.12	149.82	7643.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
13	3.6931E-03	1.6501E-05	896.40	5447.1	747.94	450.35	149.07	149.99	8389.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
14	3.6925E-03	1.6534E-05	896.84	5448.1	747.06	450.63	149.03	150.18	9154.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.500	7.5000	0.0000	15.000	4.5000	17.000	17.000	0.0000	0.0000	0.0000
15	3.6923E-03	6.3047E-05	2327.0	2583.0	1367.9	195.07	210.43	82.196	1.1578E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	3.6923E-03	6.2928E-05	2326.6	2582.3	1368.2	194.87	210.44	82.136	1.1210E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	3.6923E-03	6.2810E-05	2326.3	2581.6	1368.5	194.67	210.44	82.076	1.0842E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	3.6923E-03	6.2692E-05	2326.0	2580.9	1368.7	194.47	210.45	82.017	1.0474E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	3.6923E-03	6.2574E-05	2325.6	2580.2	1369.0	194.26	210.45	81.957	1.0105E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	3.6962E-03	6.1643E-05	2324.4	2579.4	1372.5	192.78	210.60	81.666	8628.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	3.6962E-03	6.1505E-05	2324.0	2578.7	1372.9	192.54	210.61	81.598	9061.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
22	3.6962E-03	6.1366E-05	2323.6	2577.9	1373.2	192.30	210.61	81.530	9494.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
23	3.6962E-03	6.1239E-05	2323.2	2577.2	1373.5	192.08	210.62	81.467	9892.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	3.6962E-03	6.1120E-05	2322.9	2576.5	1373.8	191.88	210.62	81.407	1.0262E+04	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.000	9.5000	0.0000	11.000	5.5000	16.000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.5286E-03	2.0276E-05	3170.1	30.740	2724.1	211.82	892.23	71.588	7048.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	3.0000	0.0000	0.0000
26	1.5286E-03	2.0255E-05	3170.0	30.706	2724.4	211.60	892.25	71.508	6501.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	3.0000	0.0000	0.0000
27	1.5286E-03	2.0235E-05	3169.8	30.671	2724.8	211.38	892.28	71.429	5953.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	3.0000	0.0000	0.0000
28	1.5286E-03	2.0214E-05	3169.7	30.636	2725.2	211.16	892.30	71.349	5391.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	3.0000	0.0000	0.0000
29	1.5286E-03	2.0192E-05	3169.5	30.599	2725.6	210.93	892.32	71.264	4763.9	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 177 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.5298E-03	2.0141E-05	3171.2	30.521	2729.2	210.49	892.87	71.123	5086.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	3.6962E-03	6.3047E-05	3171.9	5456.2	2729.2	451.61	892.87	150.68	1.1578E+04	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	15	30	7	34	7	34	7	15	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
81473.4	75727.9	-9676.70
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-179.000	-2.49624E+05	-5.11035E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.23444E-04	7.62016E-03	-1.37387E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-1.16025E-07	-7.88700E-05	-3.68186E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.7234E-03	7.6211E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
2	2.9380E-03	7.6208E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
3	3.1470E-03	7.6205E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
4	3.3560E-03	7.6202E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
5	3.5650E-03	7.6199E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
6	3.7740E-03	7.6196E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
7	3.9885E-03	7.6192E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
8	-2.5416E-03	7.6211E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
9	-2.3271E-03	7.6208E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
10	-2.1181E-03	7.6205E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
11	-1.9091E-03	7.6202E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
12	-1.7001E-03	7.6199E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
13	-1.4911E-03	7.6196E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
14	-1.2765E-03	7.6192E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
15	3.3649E-03	7.6191E-03	-1.3745E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
16	2.3892E-03	7.6191E-03	-1.3742E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
17	1.4136E-03	7.6191E-03	-1.3739E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
18	4.3786E-04	7.6191E-03	-1.3736E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
19	-5.3783E-04	7.6191E-03	-1.3733E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
20	1.9847E-03	7.6212E-03	-1.3745E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
21	1.0090E-03	7.6212E-03	-1.3742E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
22	3.3331E-05	7.6212E-03	-1.3739E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
23	-9.4236E-04	7.6212E-03	-1.3736E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
24	-1.9181E-03	7.6212E-03	-1.3733E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
25	2.8838E-03	2.4652E-03	-2.7031E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
26	1.9081E-03	2.4652E-03	-2.7000E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
27	9.3245E-04	2.4652E-03	-2.6969E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
28	-4.3244E-05	2.4652E-03	-2.6939E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
29	-1.0189E-03	2.4652E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
30	2.4658E-03	2.4659E-03	-2.7031E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
31	1.4901E-03	2.4659E-03	-2.7000E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
32	5.1444E-04	2.4659E-03	-2.6969E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
33	-4.6125E-04	2.4659E-03	-2.6939E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
34	-1.4369E-03	2.4659E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
MINIMUM	-2.5416E-03	2.4652E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9885E-03	7.6212E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	7	20	29	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
------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	--------------

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 178 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	8298.9	1431.5	-458.25	-0.1022	1741.6	4609.5
2	8874.3	1431.0	-458.21	-0.1022	1741.7	4609.5
3	9434.9	1430.5	-458.17	-0.1022	1741.8	4609.5
4	9995.5	1430.0	-458.13	-0.1022	1742.0	4609.4
5	1.0556E+04	1429.5	-458.09	-0.1022	1742.1	4609.4
6	1.1117E+04	1429.1	-458.05	-0.1022	1742.2	4609.4
7	1.1692E+04	1428.6	-458.01	-0.1022	1742.3	4609.4
8	-7736.8	1443.8	-458.87	-0.1022	1735.3	4604.2
9	-7153.6	1443.3	-458.82	-0.1022	1735.4	4604.2
10	-6585.5	1442.8	-458.78	-0.1022	1735.5	4604.2
11	-6017.3	1442.3	-458.74	-0.1022	1735.6	4604.2
12	-5413.3	1441.8	-458.70	-0.1022	1735.8	4604.2
13	-4747.8	1441.2	-458.65	-0.1022	1735.9	4604.2
14	-4064.7	1440.7	-458.60	-0.1022	1736.0	4604.2
15	1.0020E+04	2301.6	-227.87	-0.1022	710.10	9164.4
16	7402.6	2303.0	-228.16	-0.1022	709.68	9163.0
17	4514.3	2304.5	-228.49	-0.1022	709.24	9161.4
18	1398.3	2306.1	-228.84	-0.1022	708.78	9159.8
19	-1712.5	2307.8	-229.20	-0.1022	708.32	9158.1
20	6317.6	2304.1	-228.35	-0.1022	709.78	9165.4
21	3222.4	2305.7	-228.70	-0.1022	709.32	9163.8
22	106.45	2307.4	-229.06	-0.1022	708.86	9162.1
23	-3000.6	2309.0	-229.41	-0.1022	708.40	9160.4
24	-6041.7	2310.6	-229.76	-0.1022	707.95	9158.8
25	1.2201E+04	3252.6	-97.306	-0.069837	17.615	5978.2
26	8285.5	3253.9	-97.166	-0.069837	16.694	5977.1
27	4286.8	3255.3	-97.030	-0.069837	15.769	5976.1
28	-197.47	3256.8	-96.916	-0.069837	14.823	5974.9
29	-4638.6	3258.3	-96.800	-0.069837	13.879	5973.7
30	1.0523E+04	3254.3	-97.375	-0.069837	17.524	5981.2
31	6608.0	3255.6	-97.235	-0.069837	16.603	5980.1
32	2365.1	3257.0	-97.111	-0.069837	15.668	5979.0
33	-2106.3	3258.5	-96.997	-0.069837	14.723	5977.8
34	-6329.7	3260.0	-96.870	-0.069837	13.788	5976.7
MINIMUM	-7736.8	1428.6	-458.87	-0.1022	13.788	4604.2
Pile N.	8	7	8	1	34	8
MAXIMUM	1.2201E+04	3260.0	-96.800	-0.069837	1742.3	9165.4
Pile N.	25	34	29	25	7	20

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	2.7234E-03	7.6211E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
2	2.9380E-03	7.6208E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
3	3.1470E-03	7.6205E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
4	3.3560E-03	7.6202E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
5	3.5650E-03	7.6199E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
6	3.7740E-03	7.6196E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
7	3.9830E-03	7.6192E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
8	-2.5416E-03	7.6211E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
9	-2.3271E-03	7.6208E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
10	-2.1181E-03	7.6205E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
11	-1.9091E-03	7.6202E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
12	-1.7001E-03	7.6199E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
13	-1.4911E-03	7.6196E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
14	-1.2765E-03	7.6192E-03	-1.3730E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
15	3.3649E-03	7.6191E-03	-1.3745E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
16	2.3892E-03	7.6191E-03	-1.3742E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
17	1.4136E-03	7.6191E-03	-1.3739E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
18	4.3786E-04	7.6191E-03	-1.3736E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
19	-5.3783E-04	7.6191E-03	-1.3733E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
20	1.9847E-03	7.6212E-03	-1.3745E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
21	1.0090E-03	7.6212E-03	-1.3742E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
22	3.3331E-05	7.6212E-03	-1.3739E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
23	-9.4236E-04	7.6212E-03	-1.3736E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
24	-1.9181E-03	7.6212E-03	-1.3733E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
25	2.8838E-03	2.4652E-03	-2.7031E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
26	1.9081E-03	2.4652E-03	-2.7000E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
27	9.3245E-04	2.4652E-03	-2.6969E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
28	-4.3244E-05	2.4652E-03	-2.6939E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
29	-1.0189E-03	2.4652E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
30	2.4658E-03	2.4659E-03	-2.7031E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
31	1.4901E-03	2.4659E-03	-2.7000E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
32	5.1444E-04	2.4659E-03	-2.6969E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
33	-4.6125E-04	2.4659E-03	-2.6939E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
34	-1.4369E-03	2.4659E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
MINIMUM	-2.5416E-03	2.4652E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9885E-03	7.6212E-03	-2.6908E-04	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	7	20	29	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 P1 E P2	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 179 di 224

* 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	8298.9	1431.5	-458.25	-0.1022	1741.6	4609.5
2	8874.3	1431.0	-458.21	-0.1022	1741.7	4609.5
3	9434.9	1430.5	-458.17	-0.1022	1741.8	4609.5
4	9995.5	1430.0	-458.13	-0.1022	1742.0	4609.4
5	1.0556E+04	1429.5	-458.09	-0.1022	1742.1	4609.4
6	1.1117E+04	1429.1	-458.05	-0.1022	1742.2	4609.4
7	1.1692E+04	1428.6	-458.01	-0.1022	1742.3	4609.4
8	-7736.8	1443.8	-458.87	-0.1022	1735.3	4604.2
9	-7153.6	1443.3	-458.82	-0.1022	1735.4	4604.2
10	-6585.5	1442.8	-458.78	-0.1022	1735.5	4604.2
11	-6017.3	1442.3	-458.74	-0.1022	1735.6	4604.2
12	-5413.3	1441.8	-458.70	-0.1022	1735.8	4604.2
13	-4747.8	1441.2	-458.65	-0.1022	1735.9	4604.2
14	-4064.7	1440.7	-458.60	-0.1022	1736.0	4604.2
15	1.0020E+04	2301.6	-227.87	-0.1022	710.10	9164.4
16	7402.6	2303.0	-228.16	-0.1022	709.68	9163.0
17	4514.3	2304.5	-228.49	-0.1022	709.24	9161.4
18	1398.3	2306.1	-228.84	-0.1022	708.78	9159.8
19	-1712.5	2307.8	-229.20	-0.1022	708.32	9158.1
20	6317.6	2304.1	-228.35	-0.1022	709.78	9165.4
21	3222.4	2305.7	-228.70	-0.1022	709.32	9163.8
22	106.45	2307.4	-229.06	-0.1022	708.86	9162.1
23	-3000.6	2309.0	-229.41	-0.1022	708.40	9160.4
24	-6041.7	2310.6	-229.76	-0.1022	707.95	9158.8
25	1.2201E+04	3252.6	-97.306	-0.069837	17.615	5978.2
26	8285.5	3253.9	-97.166	-0.069837	16.694	5977.1
27	4286.8	3255.3	-97.030	-0.069837	15.769	5976.1
28	-197.47	3256.8	-96.916	-0.069837	14.823	5974.9
29	-4638.6	3258.3	-96.800	-0.069837	13.879	5973.7
30	1.0523E+04	3254.3	-97.375	-0.069837	17.524	5981.2
31	6608.0	3255.6	-97.235	-0.069837	16.603	5980.1
32	2365.1	3257.0	-97.111	-0.069837	15.668	5979.0
33	-2106.3	3258.5	-96.997	-0.069837	14.723	5977.8
34	-6329.7	3260.0	-96.870	-0.069837	13.788	5976.7
MINIMUM	-7736.8	1428.6	-458.87	-0.1022	13.788	4604.2
Pile N.	8	7	8	1	34	8
MAXIMUM	1.2201E+04	3260.0	-96.800	-0.069837	1742.3	9165.4
Pile N.	25	34	29	25	7	20

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1.5326E+04
2	1.5518E+04
3	1.5704E+04
4	1.5891E+04
5	1.6078E+04
6	1.6265E+04
7	1.6457E+04
8	1.5124E+04
9	1.4930E+04
10	1.4740E+04
11	1.4551E+04
12	1.4349E+04
13	1.4128E+04
14	1.3900E+04
15	9386.8
16	8513.3
17	7549.2
18	6509.1
19	6612.5
20	8153.1
21	7120.0
22	6080.0
23	7043.3
24	8055.6
25	7806.1
26	6500.2
27	5166.7
28	3802.8
29	5282.4
30	7248.8
31	5943.0
32	4527.9
33	4440.9
34	5847.9
MINIMUM	3802.8
Pile N.	28
MAXIMUM	1.6457E+04
Pile N.	7

* 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 P1 E P2			COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 180 di 224

* 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	-1.2217E-04	-1.3747E-03	-4609.5	-931.91	-355.14	-458.32	-165.50	-68.595	2766.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-1.2227E-04	-1.3747E-03	-4609.5	-932.01	-355.26	-458.29	-165.54	-68.598	2958.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-1.2237E-04	-1.3747E-03	-4609.5	-932.10	-355.39	-458.25	-165.58	-68.600	3145.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-1.2247E-04	-1.3747E-03	-4609.4	-932.20	-355.51	-458.22	-165.62	-68.603	3331.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-1.2256E-04	-1.3747E-03	-4609.4	-932.29	-355.64	-458.18	-165.66	-68.605	3518.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-1.2266E-04	-1.3747E-03	-4609.4	-932.39	-355.76	-458.15	-165.70	-68.608	3705.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-1.2276E-04	-1.3747E-03	-4609.4	-932.48	-355.89	-458.11	-165.74	-68.611	3897.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-1.1927E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.31	-351.21	-458.80	-164.05	-68.467	2578.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-1.1937E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.41	-351.34	-458.76	-164.10	-68.469	2384.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-1.1947E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.51	-351.47	-458.72	-164.14	-68.472	2195.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-1.1957E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.61	-351.60	-458.69	-164.18	-68.474	2005.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-1.1967E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.71	-351.74	-458.65	-164.22	-68.477	1804.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-1.1979E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.82	-351.89	-458.61	-164.27	-68.480	1582.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-1.1991E-04	-1.3730E-03	-4604.2	-928.93	-352.05	-458.56	-164.32	-68.482	1354.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	13.000	0.0000	0.0000	9.5000	11.000	0.0000	16.000	5.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-2.0803E-05	-1.3745E-03	-9164.4	-298.94	-664.14	-228.03	-202.20	-45.129	3339.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
16	-2.0788E-05	-1.3742E-03	-9163.0	-298.62	-663.86	-228.28	-202.05	-45.128	2467.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
17	-2.0771E-05	-1.3739E-03	-9161.4	-298.27	-663.54	-228.56	-201.89	-45.128	1504.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
18	-2.0752E-05	-1.3736E-03	-9159.8	-297.90	-663.20	-228.86	-201.71	-45.130	466.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
19	-2.0734E-05	-1.3733E-03	-9158.1	-297.54	-662.86	-229.17	-201.54	-45.131	570.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
20	-2.0786E-05	-1.3745E-03	-9165.4	-298.56	-663.94	-228.45	-202.04	-45.139	2105.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
21	-2.0768E-05	-1.3742E-03	-9163.8	-298.19	-663.60	-228.75	-201.86	-45.140	1074.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
22	-2.0750E-05	-1.3739E-03	-9162.1	-297.83	-663.25	-229.06	-201.69	-45.141	35.482	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
23	-2.0731E-05	-1.3736E-03	-9160.4	-297.46	-662.91	-229.36	-201.51	-45.142	1000.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
24	-2.0713E-05	-1.3733E-03	-9158.8	-297.10	-662.57	-229.66	-201.33	-45.143	2013.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	4.5000	50.000	18.000	0.0000	0.0000
25	-5.8820E-05	-2.7031E-04	-5978.2	-215.92	-1163.1	-97.309	-297.52	-74.386	4067.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-5.8789E-05	-2.7000E-04	-5977.1	-215.67	-1162.6	-97.168	-297.39	-74.263	2761.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-5.8758E-05	-2.6969E-04	-5976.1	-215.41	-1162.0	-97.031	-297.25	-74.140	1428.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-5.8723E-05	-2.6939E-04	-5974.9	-215.15	-1161.4	-96.916	-297.11	-74.018	65.823	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-5.8688E-05	-2.6908E-04	-5973.7	-214.89	-1160.7	-96.799	-296.96	-73.896	1546.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-5.8819E-05	-2.7031E-04	-5981.2	-215.88	-1163.1	-97.378	-297.53	-74.381	3507.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-5.8788E-05	-2.7000E-04	-5980.1	-215.62	-1162.6	-97.237	-297.40	-74.257	2202.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-5.8755E-05	-2.6969E-04	-5979.0	-215.37	-1162.0	-97.111	-297.26	-74.135	788.35	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-5.8720E-05	-2.6939E-04	-5977.8	-215.10	-1161.3	-96.996	-297.11	-74.013	702.09	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-5.8687E-05	-2.6908E-04	-5976.7	-214.84	-1160.7	-96.869	-296.97	-73.891	2109.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	3.2400	7.2000	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.2276E-04	-1.3747E-03	-9165.4	-932.48	-1163.1	-458.80	-297.53	-74.386	35.482	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	7	1	20	7	25	8	30	25	22	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7.6211E-03	7.3671E-06	1888.1	1741.6	1432.3	151.37	283.51	61.878	1.5326E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	0.0000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	1.5518E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
2	7.6208E-03	7.3707E-06	1888.4	1741.7	1431.9	151.39	283.49	61.899	1.5518E+04	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	181 di 224

x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	7.6205E-03	7.3741E-06	1888.7	1741.8	1431.5	151.41	283.47	61.919	1.5704E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	7.6202E-03	7.3776E-06	1888.9	1742.0	1431.0	151.43	283.45	61.939	1.5891E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
5	7.6199E-03	7.3811E-06	1889.2	1742.1	1430.6	151.45	283.43	61.959	1.6078E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	7.6195E-03	7.3845E-06	1889.4	1742.2	1430.2	151.47	283.41	61.979	1.6265E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	7.6192E-03	7.3881E-06	1889.7	1742.3	1429.8	151.49	283.39	61.999	1.6457E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	7.6211E-03	7.2727E-06	1879.1	1735.3	1443.0	150.69	283.85	61.301	1.5124E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
9	7.6208E-03	7.2763E-06	1879.4	1735.4	1442.6	150.70	283.83	61.322	1.4930E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	7.6205E-03	7.2798E-06	1879.7	1735.5	1442.1	150.72	283.81	61.342	1.4740E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	7.6202E-03	7.2833E-06	1879.9	1735.6	1441.7	150.74	283.80	61.362	1.4551E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	7.6199E-03	7.2870E-06	1880.2	1735.8	1441.3	150.76	283.77	61.384	1.4349E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	7.6195E-03	7.2911E-06	1880.5	1735.9	1440.8	150.78	283.75	61.407	1.4128E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	7.6192E-03	7.2953E-06	1880.8	1736.0	1440.3	150.80	283.73	61.432	1.3900E+04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	7.6191E-03	1.5461E-05	4129.7	710.10	2302.0	49.144	344.70	28.788	9386.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	7.6191E-03	1.5368E-05	4128.0	709.68	2303.3	49.002	344.71	28.728	8513.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	7.6191E-03	1.5265E-05	4126.2	709.24	2304.7	48.845	344.73	28.663	7549.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	7.6191E-03	1.5155E-05	4124.2	708.78	2306.2	48.677	344.75	28.593	6509.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	7.6191E-03	1.5045E-05	4122.1	708.32	2307.7	48.509	344.77	28.523	6612.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	7.6212E-03	1.5331E-05	4128.1	709.78	2304.4	48.953	344.78	28.717	8153.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	7.6212E-03	1.5221E-05	4126.1	709.32	2305.9	48.786	344.80	28.647	7120.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
22	7.6212E-03	1.5111E-05	4124.1	708.86	2307.4	48.618	344.82	28.577	6080.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
23	7.6212E-03	1.5000E-05	4122.1	708.40	2308.9	48.450	344.84	28.507	7043.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	7.6212E-03	1.4893E-05	4120.1	707.95	2310.3	48.285	344.86	28.438	8055.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	13.500	10.000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	2.4652E-03	6.0015E-06	4902.7	17.615	3252.9	64.921	1101.0	22.167	7806.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
26	2.4652E-03	5.9879E-06	4902.0	16.694	3254.1	64.780	1101.1	22.117	6500.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
27	2.4652E-03	5.9741E-06	4901.3	15.769	3255.4	64.638	1101.1	22.066	5166.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
28	2.4652E-03	5.9593E-06	4900.6	14.823	3256.8	64.487	1101.2	22.011	3802.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
29	2.4652E-03	5.9446E-06	4899.8	13.879	3258.2	64.337	1101.2	21.957	5282.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
30	2.4659E-03	5.9975E-06	4903.5	17.524	3254.5	64.885	1101.3	22.152	7248.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
31	2.4659E-03	5.9839E-06	4902.8	16.603	3255.7	64.744	1101.3	22.102	5943.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
32	2.4659E-03	5.9696E-06	4902.0	15.668	3257.1	64.597	1101.4	22.049	4527.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
33	2.4659E-03	5.9548E-06	4901.3	14.723	3258.5	64.447	1101.4	21.995	4440.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
34	2.4659E-03	5.9406E-06	4900.5	13.788	3259.8	64.301	1101.5	21.942	5847.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.8400	5.0400	0.0000	0.0000	5.4000	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	7.6212E-03	1.5461E-05	4903.5	1742.3	3259.8	151.49	1101.5	61.999	1.6457E+04	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	15	30	7	34	7	34	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
1.05155E+05	-74620.2	9600.80
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
110.000	2.64860E+05	5.18418E+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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 182 di 224

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M 9.34236E-04	HORIZONTAL Y, M -7.56012E-03	HORIZONTAL Z, M 1.39986E-03
ANGLE ROT. X,RAD 2.04865E-07	ANGLE ROT. Y,RAD 8.17052E-05	ANGLE ROT. Z,RAD 3.67332E-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	-1.0369E-03	-7.5618E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
2	-1.2591E-03	-7.5612E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
3	-1.4757E-03	-7.5607E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
4	-1.6922E-03	-7.5601E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
5	-1.9087E-03	-7.5596E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
6	-2.1252E-03	-7.5590E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
7	-2.3475E-03	-7.5585E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
8	4.2159E-03	-7.5618E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
9	3.9937E-03	-7.5612E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
10	3.7772E-03	-7.5607E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
11	3.5607E-03	-7.5601E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
12	3.3441E-03	-7.5596E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
13	3.1276E-03	-7.5590E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
14	2.9054E-03	-7.5585E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
15	-1.7276E-03	-7.5583E-03	1.4009E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
16	-7.5412E-04	-7.5583E-03	1.4004E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
17	2.1932E-04	-7.5583E-03	1.3999E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
18	1.1928E-03	-7.5583E-03	1.3993E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
19	2.1662E-03	-7.5583E-03	1.3988E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
20	-2.9771E-04	-7.5619E-03	1.4009E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
21	6.7572E-04	-7.5619E-03	1.4004E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
22	1.6492E-03	-7.5619E-03	1.3999E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
23	2.6226E-03	-7.5619E-03	1.3993E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
24	3.5960E-03	-7.5619E-03	1.3988E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
25	-1.2292E-03	-2.4169E-03	2.5707E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
26	-2.5571E-04	-2.4169E-03	2.5653E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
27	7.1772E-04	-2.4169E-03	2.5599E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
28	1.6911E-03	-2.4169E-03	2.5544E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
29	2.6646E-03	-2.4169E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
30	-7.9611E-04	-2.4180E-03	2.5707E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
31	1.7732E-04	-2.4180E-03	2.5653E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
32	1.1508E-03	-2.4180E-03	2.5599E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
33	2.1242E-03	-2.4180E-03	2.5544E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
34	3.0976E-03	-2.4180E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
MINIMUM	-2.3475E-03	-7.5619E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.2159E-03	-2.4169E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
Pile N.	8	25	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	-3301.7	-1430.8	466.27	0.1805	-1755.1	-4567.9
2	-4009.3	-1431.3	466.34	0.1805	-1755.0	-4567.3
3	-4698.7	-1431.7	466.41	0.1805	-1754.9	-4566.7
4	-5388.1	-1432.2	466.48	0.1805	-1754.8	-4566.1
5	-6016.3	-1432.5	466.55	0.1805	-1754.8	-4565.5
6	-6604.9	-1432.9	466.61	0.1805	-1754.7	-4564.9
7	-7209.0	-1433.3	466.67	0.1805	-1754.6	-4564.4
8	1.2302E+04	-1419.0	463.64	0.1805	-1751.8	-4573.4
9	1.1706E+04	-1419.4	463.71	0.1805	-1751.7	-4572.8
10	1.1125E+04	-1419.8	463.77	0.1805	-1751.7	-4572.2
11	1.0544E+04	-1420.1	463.83	0.1805	-1751.6	-4571.7
12	9963.7	-1420.5	463.89	0.1805	-1751.5	-4571.1
13	9383.0	-1420.8	463.96	0.1805	-1751.5	-4570.5
14	8786.9	-1421.2	464.02	0.1805	-1751.4	-4570.0
15	-5500.7	-2294.5	234.05	0.1805	-718.37	-9075.1
16	-2401.2	-2292.9	233.51	0.1805	-718.18	-9076.8
17	700.40	-2291.3	232.97	0.1805	-717.99	-9078.5
18	3809.1	-2289.6	232.43	0.1805	-717.81	-9080.2
19	6804.3	-2288.1	231.90	0.1805	-717.61	-9081.8
20	-947.93	-2293.1	233.38	0.1805	-718.60	-9082.9
21	2158.0	-2291.4	232.84	0.1805	-718.42	-9084.6
22	5266.7	-2289.8	232.30	0.1805	-718.23	-9086.3
23	8028.4	-2288.4	231.81	0.1805	-718.02	-9087.8
24	1.0639E+04	-2287.0	231.33	0.1805	-717.79	-9089.3
25	-5489.0	-3177.0	77.830	0.1233	37.428	-5723.9

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 183 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

26	-1167.7	-3175.6	77.044	0.1233	38.562	-5725.1
27	3299.6	-3174.1	76.253	0.1233	39.690	-5726.3
28	7414.7	-3172.8	75.478	0.1233	40.833	-5727.4
29	1.1321E+04	-3171.5	74.714	0.1233	41.986	-5728.5
30	-3635.3	-3178.3	77.725	0.1233	37.372	-5730.5
31	815.22	-3176.9	76.934	0.1233	38.500	-5731.7
32	5246.1	-3175.4	76.144	0.1233	39.629	-5732.9
33	9152.4	-3174.1	75.380	0.1233	40.782	-5734.0
34	1.3059E+04	-3172.9	74.615	0.1233	41.934	-5735.1
MINIMUM	-7209.0	-3178.3	74.615	0.1233	-1755.1	-9089.3
Pile N.	7	30	34	25	1	24
MAXIMUM	1.3059E+04	-1419.0	466.67	0.1805	41.986	-4564.4
Pile N.	34	8	7	1	29	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.0369E-03	-7.5618E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
2	-1.2591E-03	-7.5612E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
3	-1.4757E-03	-7.5607E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
4	-1.6922E-03	-7.5601E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
5	-1.9087E-03	-7.5596E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
6	-2.1252E-03	-7.5590E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
7	-2.3475E-03	-7.5585E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
8	4.2159E-03	-7.5618E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
9	3.9937E-03	-7.5612E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
10	3.7772E-03	-7.5607E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
11	3.5607E-03	-7.5601E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
12	3.3441E-03	-7.5596E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
13	3.1276E-03	-7.5590E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
14	2.9054E-03	-7.5585E-03	1.3984E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
15	-1.7276E-03	-7.5583E-03	1.4009E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
16	-7.5412E-04	-7.5583E-03	1.4004E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
17	2.1932E-04	-7.5583E-03	1.3999E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
18	1.1928E-03	-7.5583E-03	1.3993E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
19	2.1662E-03	-7.5583E-03	1.3988E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
20	-2.9771E-04	-7.5619E-03	1.4009E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
21	6.7572E-04	-7.5619E-03	1.4004E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
22	1.6492E-03	-7.5619E-03	1.3999E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
23	2.6226E-03	-7.5619E-03	1.3993E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
24	3.5960E-03	-7.5619E-03	1.3988E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
25	-1.2292E-03	-2.4169E-03	2.5707E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
26	-2.5571E-04	-2.4169E-03	2.5653E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
27	7.1772E-04	-2.4169E-03	2.5599E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
28	1.6911E-03	-2.4169E-03	2.5544E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
29	2.6646E-03	-2.4169E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
30	-7.9611E-04	-2.4180E-03	2.5707E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
31	1.7732E-04	-2.4180E-03	2.5653E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
32	1.1508E-03	-2.4180E-03	2.5599E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
33	2.1242E-03	-2.4180E-03	2.5544E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
34	3.0976E-03	-2.4180E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
MINIMUM	-2.3475E-03	-7.5619E-03	2.5490E-04	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.2159E-03	-2.4169E-03	1.4013E-03	2.0487E-07	8.1705E-05	3.6733E-04
Pile N.	8	25	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	-3301.7	-1430.8	466.27	0.1805	-1755.1	-4567.9
2	-4009.3	-1431.3	466.34	0.1805	-1755.0	-4567.3
3	-4698.7	-1431.7	466.41	0.1805	-1754.9	-4566.7
4	-5388.1	-1432.2	466.48	0.1805	-1754.8	-4566.1
5	-6016.3	-1432.5	466.55	0.1805	-1754.8	-4565.5
6	-6604.9	-1432.9	466.61	0.1805	-1754.7	-4564.9
7	-7209.0	-1433.3	466.67	0.1805	-1754.6	-4564.4
8	1.2302E+04	-1419.0	463.64	0.1805	-1751.8	-4573.4
9	1.1706E+04	-1419.4	463.71	0.1805	-1751.7	-4572.8
10	1.1125E+04	-1419.8	463.77	0.1805	-1751.7	-4572.2
11	1.0544E+04	-1420.1	463.83	0.1805	-1751.6	-4571.7
12	9963.7	-1420.5	463.89	0.1805	-1751.5	-4571.1
13	9383.0	-1420.8	463.96	0.1805	-1751.5	-4570.5
14	8786.9	-1421.2	464.02	0.1805	-1751.4	-4570.0
15	-5500.7	-2294.5	234.05	0.1805	-718.37	-9075.1
16	-2401.2	-2292.9	233.51	0.1805	-718.18	-9076.8
17	700.40	-2291.3	232.97	0.1805	-717.99	-9078.5
18	3809.1	-2289.6	232.43	0.1805	-717.81	-9080.2
19	6804.3	-2288.1	231.90	0.1805	-717.61	-9081.8
20	-947.93	-2293.1	233.38	0.1805	-718.60	-9082.9
21	2158.0	-2291.4	232.84	0.1805	-718.42	-9084.6

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	184 di 224

22	5266.7	-2289.8	232.30	0.1805	-718.23	-9086.3
23	8028.4	-2288.4	231.81	0.1805	-718.02	-9087.8
24	1.0639E+04	-2287.0	231.33	0.1805	-717.79	-9089.3
25	-5489.0	-3177.0	77.830	0.1233	37.428	-5723.9
26	-1167.7	-3175.6	77.044	0.1233	38.562	-5725.1
27	3299.6	-3174.1	76.253	0.1233	39.690	-5726.3
28	7414.7	-3172.8	75.478	0.1233	40.833	-5727.4
29	1.1321E+04	-3171.5	74.714	0.1233	41.986	-5728.5
30	-3635.3	-3178.3	77.725	0.1233	37.372	-5730.5
31	815.22	-3176.9	76.934	0.1233	38.500	-5731.7
32	5246.1	-3175.4	76.144	0.1233	39.629	-5732.9
33	9152.4	-3174.1	75.380	0.1233	40.782	-5734.0
34	1.3059E+04	-3172.9	74.615	0.1233	41.934	-5735.1
MINIMUM	-7209.0	-3178.3	74.615	0.1233	-1755.1	-9089.3
Pile N.	7	30	34	25	1	24
MAXIMUM	1.3059E+04	-1419.0	466.67	0.1805	41.986	-4564.4
Pile N.	34	8	7	1	29	7

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1.3548E+04
2	1.3783E+04
3	1.4011E+04
4	1.4239E+04
5	1.4447E+04
6	1.4641E+04
7	1.4841E+04
8	1.6563E+04
9	1.6363E+04
10	1.6168E+04
11	1.5973E+04
12	1.5778E+04
13	1.5582E+04
14	1.5382E+04
15	7834.8
16	6802.5
17	6236.4
18	7273.5
19	8272.7
20	6322.1
21	6726.3
22	7763.4
23	8684.7
24	9555.6
25	5410.9
26	3971.3
27	4682.7
28	6055.2
29	7358.1
30	4797.1
31	3857.9
32	5335.7
33	6638.6
34	7941.5

MINIMUM	3857.9
Pile N.	31
MAXIMUM	1.6563E+04
Pile N.	8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-7.5618E-03	-7.4880E-06	-1868.9	-1755.1	-1430.5	-153.71	-282.19	-62.856	1100.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
2	-7.5612E-03	-7.4843E-06	-1868.3	-1755.0	-1430.9	-153.69	-282.19	-62.834	1336.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
3	-7.5607E-03	-7.4808E-06	-1867.9	-1754.9	-1431.2	-153.67	-282.19	-62.813	1566.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
4	-7.5601E-03	-7.4772E-06	-1867.4	-1754.8	-1431.6	-153.65	-282.19	-62.792	1796.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
5	-7.5596E-03	-7.4740E-06	-1866.9	-1754.8	-1431.9	-153.63	-282.19	-62.773	2005.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
6	-7.5590E-03	-7.4710E-06	-1866.5	-1754.7	-1432.2	-153.61	-282.19	-62.756	2201.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
7	-7.5585E-03	-7.4679E-06	-1866.0	-1754.6	-1432.5	-153.59	-282.18	-62.738	2403.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
8	-7.5618E-03	-7.5748E-06	-1877.8	-1751.8	-1420.3	-153.91	-281.88	-63.307	4100.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
9	-7.5612E-03	-7.5718E-06	-1877.3	-1751.7	-1420.6	-153.89	-281.87	-63.289	3902.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	16.000	7.5000	0.0000	0.0000	14.000	5.0000	16.500	50.000	0.0000	0.0000
10	-7.5607E-03	-7.5688E-06	-1876.9	-1751.7	-1420.9	-153.87	-281.87	-63.272	3708.4	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
Consorzio	Soci							
								
PROGETTAZIONE:								
Mandatario	Mandanti							
								
PROGETTO ESECUTIVO			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2			IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	186 di 224

x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.0586E-05	1.4004E-03	9076.8	303.87	657.08	233.48	200.09	46.059	6802.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.0603E-05	1.3999E-03	9078.5	304.06	657.42	232.98	200.27	46.025	6236.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.0621E-05	1.3993E-03	9080.2	304.25	657.75	232.49	200.44	45.991	7273.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.0639E-05	1.3988E-03	9081.8	304.42	658.07	232.01	200.61	45.957	8272.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.0603E-05	1.4009E-03	9082.9	304.10	657.59	233.37	200.26	46.063	6322.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.0620E-05	1.4004E-03	9084.6	304.29	657.92	232.88	200.43	46.029	6726.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.0638E-05	1.3999E-03	9086.3	304.47	658.26	232.38	200.61	45.995	7763.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.0654E-05	1.3993E-03	9087.8	304.63	658.55	231.93	200.76	45.962	8684.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.0669E-05	1.3988E-03	9089.3	304.77	658.83	231.50	200.91	45.930	9555.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	18.000	0.0000	0.0000	7.5000	16.500	0.0000	18.000	4.5000	0.0000	0.0000	0.0000
25	5.7741E-05	2.5707E-04	5723.9	212.25	1142.0	77.833	291.85	67.770	5410.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
26	5.7774E-05	2.5653E-04	5725.1	212.14	1142.6	77.045	292.01	67.516	3971.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
27	5.7808E-05	2.5599E-04	5726.3	212.02	1143.3	76.251	292.18	67.262	4682.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
28	5.7839E-05	2.5544E-04	5727.4	211.90	1143.8	75.473	292.34	67.009	6055.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
29	5.7874E-05	2.5490E-04	5728.5	211.77	1144.4	74.706	292.49	66.757	7358.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
30	5.7776E-05	2.5707E-04	5730.5	212.27	1142.7	77.728	292.02	67.747	4797.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
31	5.7810E-05	2.5653E-04	5731.7	212.16	1143.3	76.933	292.19	67.493	3857.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
32	5.7844E-05	2.5599E-04	5732.9	212.04	1144.0	76.141	292.37	67.239	5335.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
33	5.7874E-05	2.5544E-04	5734.0	211.92	1144.5	75.374	292.52	66.987	6638.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
34	5.7906E-05	2.5490E-04	5735.1	211.79	1145.0	74.607	292.67	66.735	7941.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.0000	0.0000	0.0000	2.8800	7.2000	0.0000	9.3600	2.1600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.2197E-04	1.4013E-03	9089.3	947.94	1145.0	466.61	292.67	69.913	1.6563E+04	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	8	1	24	8	34	7	34	7	8	15	1

LOAD CASE : 11
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
1.21335E+05	48478.0	-3286.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-502.000	-66867.0	1.91406E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.95102E-04	2.58554E-03	-3.33004E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.99231E-07	-1.97413E-05	-9.36954E-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	1.5067E-03	2.5887E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
2	1.5604E-03	2.5877E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
3	1.6127E-03	2.5866E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
4	1.6650E-03	2.5855E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
5	1.7173E-03	2.5845E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
6	1.7696E-03	2.5834E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
7	1.8234E-03	2.5823E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 187 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

8	1.6685E-04	2.5887E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
9	2.2055E-04	2.5877E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
10	2.7287E-04	2.5866E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
11	3.2518E-04	2.5855E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
12	3.7749E-04	2.5845E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
13	4.2981E-04	2.5834E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
14	4.8351E-04	2.5823E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
15	1.6644E-03	2.5820E-03	-3.3512E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
16	1.4161E-03	2.5820E-03	-3.3406E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
17	1.1678E-03	2.5820E-03	-3.3300E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
18	9.1955E-04	2.5820E-03	-3.3195E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
19	6.7125E-04	2.5820E-03	-3.3089E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
20	1.3189E-03	2.5890E-03	-3.3512E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
21	1.0707E-03	2.5890E-03	-3.3406E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
22	8.2237E-04	2.5890E-03	-3.3300E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
23	5.7407E-04	2.5890E-03	-3.3195E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
24	3.2578E-04	2.5890E-03	-3.3089E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
25	1.5440E-03	1.2728E-03	-5.8742E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
26	1.2957E-03	1.2728E-03	-5.7684E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
27	1.0474E-03	1.2728E-03	-5.6626E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
28	7.9912E-04	1.2728E-03	-5.5569E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
29	5.5083E-04	1.2728E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
30	1.4394E-03	1.2749E-03	-5.8742E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
31	1.1911E-03	1.2749E-03	-5.7684E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
32	9.4279E-04	1.2749E-03	-5.6626E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
33	6.9450E-04	1.2749E-03	-5.5569E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
34	4.4620E-04	1.2749E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
MINIMUM	1.6685E-04	1.2728E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.8234E-03	2.5890E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	7	20	29	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	4811.7	738.33	-168.70	-0.3518	592.94	2234.5
2	4983.2	738.03	-168.72	-0.3518	593.01	2233.6
3	5150.3	737.73	-168.74	-0.3518	593.08	2232.6
4	5317.4	737.43	-168.76	-0.3518	593.15	2231.7
5	5484.4	737.13	-168.78	-0.3518	593.21	2230.8
6	5651.5	736.84	-168.79	-0.3518	593.28	2229.9
7	5823.0	736.53	-168.81	-0.3518	593.35	2229.0
8	532.86	739.84	-165.11	-0.3518	577.06	2234.9
9	704.35	739.53	-165.13	-0.3518	577.13	2234.0
10	871.42	739.23	-165.15	-0.3518	577.20	2233.1
11	1038.5	738.94	-165.17	-0.3518	577.26	2232.2
12	1205.6	738.64	-165.18	-0.3518	577.33	2231.3
13	1372.6	738.34	-165.20	-0.3518	577.39	2230.4
14	1544.1	738.03	-165.22	-0.3518	577.46	2229.5
15	5315.5	1211.2	-79.082	-0.3518	224.25	4699.6
16	4522.5	1211.4	-78.803	-0.3518	223.22	4699.5
17	3729.6	1211.5	-78.523	-0.3518	222.19	4699.4
18	2936.6	1211.7	-78.243	-0.3518	221.17	4699.4
19	2143.7	1211.9	-77.963	-0.3518	220.14	4699.3
20	4212.2	1214.1	-79.048	-0.3518	224.07	4712.7
21	3419.2	1214.3	-78.769	-0.3518	223.04	4712.7
22	2626.3	1214.4	-78.489	-0.3518	222.01	4712.6
23	1833.3	1214.6	-78.210	-0.3518	220.99	4712.5
24	1040.4	1214.8	-77.930	-0.3518	219.96	4712.5
25	6824.2	2598.8	-18.888	-0.2403	-12.007	6242.4
26	5827.8	2599.0	-17.620	-0.2403	-14.809	6242.3
27	4815.3	2599.2	-16.352	-0.2403	-17.612	6242.3
28	3673.9	2599.4	-15.086	-0.2403	-20.416	6242.3
29	2532.4	2599.6	-13.818	-0.2403	-23.220	6242.2
30	6404.3	2603.1	-18.877	-0.2403	-12.033	6255.2
31	5407.9	2603.3	-17.610	-0.2403	-14.834	6255.2
32	4334.3	2603.5	-16.343	-0.2403	-17.636	6255.1
33	3192.8	2603.7	-15.077	-0.2403	-20.440	6255.1
34	2051.4	2604.0	-13.810	-0.2403	-23.243	6255.0
MINIMUM	532.86	736.53	-168.81	-0.3518	-23.243	2229.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	6824.2	2604.0	-13.810	-0.2403	593.35	6255.2
Pile N.	25	34	34	25	7	30

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	1.5067E-03	2.5887E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
2	1.5604E-03	2.5877E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
3	1.6127E-03	2.5866E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 188 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------






4	1.6650E-03	2.5855E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
5	1.7173E-03	2.5845E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
6	1.7696E-03	2.5834E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
7	1.8234E-03	2.5823E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
8	1.6685E-04	2.5887E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
9	2.2055E-04	2.5877E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
10	2.7287E-04	2.5866E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
11	3.2518E-04	2.5855E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
12	3.7749E-04	2.5845E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
13	4.2981E-04	2.5834E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
14	4.8351E-04	2.5823E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
15	1.6644E-03	2.5820E-03	-3.3512E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
16	1.4161E-03	2.5820E-03	-3.3406E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
17	1.1678E-03	2.5820E-03	-3.3300E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
18	9.1955E-04	2.5820E-03	-3.3195E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
19	6.7125E-04	2.5820E-03	-3.3089E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
20	1.3189E-03	2.5890E-03	-3.3512E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
21	1.0707E-03	2.5890E-03	-3.3406E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
22	8.2237E-04	2.5890E-03	-3.3300E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
23	5.7407E-04	2.5890E-03	-3.3195E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
24	3.2578E-04	2.5890E-03	-3.3089E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
25	1.5440E-03	1.2728E-03	-5.8742E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
26	1.2957E-03	1.2728E-03	-5.7684E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
27	1.0474E-03	1.2728E-03	-5.6626E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
28	7.9912E-04	1.2728E-03	-5.5569E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
29	5.5083E-04	1.2728E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
30	1.4394E-03	1.2749E-03	-5.8742E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
31	1.1911E-03	1.2749E-03	-5.7684E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
32	9.4279E-04	1.2749E-03	-5.6626E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
33	6.9450E-04	1.2749E-03	-5.5569E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
34	4.4620E-04	1.2749E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
MINIMUM	1.6685E-04	1.2728E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.8234E-03	2.5890E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	7	20	29	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	4811.7	738.33	-168.70	-0.3518	592.94	2234.5
2	4983.2	738.03	-168.72	-0.3518	593.01	2233.6
3	5150.3	737.73	-168.74	-0.3518	593.08	2232.6
4	5317.4	737.43	-168.76	-0.3518	593.15	2231.7
5	5484.4	737.13	-168.78	-0.3518	593.21	2230.8
6	5651.5	736.84	-168.79	-0.3518	593.28	2229.9
7	5823.0	736.53	-168.81	-0.3518	593.35	2229.0
8	5994.5	736.23	-168.83	-0.3518	593.42	2228.1
9	6166.0	735.93	-168.85	-0.3518	593.49	2227.2
10	6337.5	735.63	-168.87	-0.3518	593.56	2226.3
11	6509.0	735.33	-168.89	-0.3518	593.63	2225.4
12	6680.5	735.03	-168.91	-0.3518	593.70	2224.5
13	6852.0	734.73	-168.93	-0.3518	593.77	2223.6
14	7023.5	734.43	-168.95	-0.3518	593.84	2222.7
15	7195.0	734.13	-168.97	-0.3518	593.91	2221.8
16	7366.5	733.83	-168.99	-0.3518	593.98	2220.9
17	7538.0	733.53	-169.01	-0.3518	594.05	2220.0
18	7709.5	733.23	-169.03	-0.3518	594.12	2219.1
19	7881.0	732.93	-169.05	-0.3518	594.19	2218.2
20	8052.5	732.63	-169.07	-0.3518	594.26	2217.3
21	8224.0	732.33	-169.09	-0.3518	594.33	2216.4
22	8395.5	732.03	-169.11	-0.3518	594.40	2215.5
23	8567.0	731.73	-169.13	-0.3518	594.47	2214.6
24	8738.5	731.43	-169.15	-0.3518	594.54	2213.7
25	8910.0	731.13	-169.17	-0.3518	594.61	2212.8
26	9081.5	730.83	-169.19	-0.3518	594.68	2211.9
27	9253.0	730.53	-169.21	-0.3518	594.75	2211.0
28	9424.5	730.23	-169.23	-0.3518	594.82	2210.1
29	9596.0	729.93	-169.25	-0.3518	594.89	2209.2
30	9767.5	729.63	-169.27	-0.3518	594.96	2208.3
31	9939.0	729.33	-169.29	-0.3518	595.03	2207.4
32	10110.5	729.03	-169.31	-0.3518	595.10	2206.5
33	10282.0	728.73	-169.33	-0.3518	595.17	2205.6
34	10453.5	728.43	-169.35	-0.3518	595.24	2204.7
MINIMUM	532.86	736.53	-168.81	-0.3518	-23.243	2229.0
Pile N.	8	7	1	1	34	7
MAXIMUM	6824.2	2604.0	-13.810	-0.2403	593.35	6255.2
Pile N.	25	34	34	25	7	30

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	7680.6
2	7735.3
3	7788.5
4	7841.7
5	7895.0

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 P1 E P2	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA IF1N</td> <td>LOTTO 01 E ZZ</td> <td>CODIFICA RG</td> <td>DOCUMENTO MD0000 001</td> <td>REV. B</td> <td>FOGLIO 189 di 224</td> </tr> </table>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 189 di 224
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 189 di 224		

6	7948.2
7	8002.9
8	6255.0
9	6309.6
10	6362.8
11	6416.1
12	6469.3
13	6522.6
14	6577.2
15	4773.3
16	4508.4
17	4243.5
18	3978.6
19	3713.7
20	4413.5
21	4148.6
22	3883.7
23	3618.8
24	3353.9
25	6178.9
26	5846.8
27	5509.4
28	5129.0
29	4748.6
30	6047.0
31	5714.9
32	5357.1
33	4976.7
34	4596.2

MINIMUM 3353.9
Pile N. 24
MAXIMUM 8002.9
Pile N. 7

* EFFECTS FOR Laterally Loaded PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.4175E-05	-3.3586E-04	-2234.5	-307.01	-190.91	-168.72	-40.487	-36.452	1603.9	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-5.4158E-05	-3.3586E-04	-2233.6	-307.03	-190.86	-168.74	-40.480	-36.460	1661.1	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-5.4141E-05	-3.3586E-04	-2232.6	-307.05	-190.82	-168.75	-40.473	-36.467	1716.8	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-5.4124E-05	-3.3586E-04	-2231.7	-307.08	-190.77	-168.77	-40.466	-36.475	1772.5	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-5.4107E-05	-3.3586E-04	-2230.8	-307.10	-190.73	-168.79	-40.459	-36.482	1828.1	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-5.4090E-05	-3.3586E-04	-2229.9	-307.12	-190.68	-168.81	-40.452	-36.489	1883.8	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-5.4072E-05	-3.3586E-04	-2229.0	-307.15	-190.64	-168.83	-40.445	-36.497	1941.0	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-5.4077E-05	-3.3015E-04	-2234.9	-301.65	-190.76	-165.11	-40.448	-35.880	177.62	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-5.4060E-05	-3.3015E-04	-2234.0	-301.67	-190.71	-165.13	-40.440	-35.888	234.78	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-5.4043E-05	-3.3015E-04	-2233.1	-301.70	-190.67	-165.15	-40.434	-35.896	290.47	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-5.4026E-05	-3.3015E-04	-2232.2	-301.72	-190.62	-165.17	-40.427	-35.904	346.16	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-5.4009E-05	-3.3015E-04	-2231.3	-301.74	-190.58	-165.19	-40.420	-35.911	401.85	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-5.3992E-05	-3.3015E-04	-2230.4	-301.77	-190.53	-165.21	-40.413	-35.919	457.54	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-5.3975E-05	-3.3015E-04	-2229.5	-301.79	-190.48	-165.22	-40.406	-35.926	514.70	1.1340E+07	4.9219E+07
X (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-1.6040E-05	-3.3512E-04	-4699.6	-92.318	-316.17	-79.109	-130.60	-17.267	1771.8	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
16	-1.6032E-05	-3.3406E-04	-4699.5	-92.008	-316.11	-78.825	-130.55	-17.205	1507.5	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
17	-1.6024E-05	-3.3300E-04	-4699.4	-91.698	-316.05	-78.542	-130.50	-17.143	1243.2	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
18	-1.6016E-05	-3.3195E-04	-4699.4	-91.388	-315.99	-78.258	-130.46	-17.081	978.88	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
19	-1.6008E-05	-3.3089E-04	-4699.3	-91.079	-315.93	-77.974	-130.41	-17.019	714.56	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
20	-1.6027E-05	-3.3512E-04	-4712.7	-92.225	-316.76	-79.069	-130.66	-17.247	1404.1	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
21	-1.6019E-05	-3.3406E-04	-4712.7	-91.915	-316.70	-78.786	-130.62	-17.185	1139.7	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
22	-1.6011E-05	-3.3300E-04	-4712.6	-91.605	-316.64	-78.502	-130.57	-17.123	875.43	4.9219E+07	1.1340E+07
X (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
23	-1.6003E-05	-3.3195E-04	-4712.5	-91.296	-316.58	-78.219	-130.52	-17.061	611.11	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 191 di 224

x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.2727E-03	1.4889E-06	2684.1	2.2346	2599.7	15.157	835.59	5.1045	4748.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.2749E-03	1.5289E-06	2688.5	2.3030	2603.3	15.831	836.51	5.3498	6047.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.2749E-03	1.5112E-06	2688.4	2.2814	2603.4	15.604	836.52	5.2879	5714.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.2749E-03	1.5019E-06	2688.4	2.2654	2603.6	15.441	836.53	5.2260	5357.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.2749E-03	1.4950E-06	2688.3	2.2493	2603.8	15.295	836.54	5.1640	4976.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.2749E-03	1.4880E-06	2688.2	2.2333	2604.0	15.150	836.54	5.1022	4596.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	2.5890E-03	5.1096E-06	2688.5	593.35	2604.0	51.476	836.54	20.196	8002.9	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	7	30	7	34	7	33	1	7	15	1

LOAD CASE : 12
CASE NAME : Load Case
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
1.10657E+05	43053.0	-4639.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
0.00000	-91153.0	2.68545E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.04046E-04	1.91018E-03	-4.44241E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
9.85727E-09	-2.67052E-05	-5.87638E-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	1.1100E-03	1.9101E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
2	1.1827E-03	1.9101E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
3	1.2534E-03	1.9101E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
4	1.3242E-03	1.9102E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
5	1.3950E-03	1.9102E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
6	1.4657E-03	1.9102E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
7	1.5384E-03	1.9103E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
8	2.6971E-04	1.9101E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
9	3.4235E-04	1.9101E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
10	4.1312E-04	1.9101E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
11	4.8388E-04	1.9102E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
12	5.5465E-04	1.9102E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
13	6.2542E-04	1.9102E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
14	6.9806E-04	1.9103E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
15	1.4492E-03	1.9103E-03	-4.4419E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
16	1.2934E-03	1.9103E-03	-4.4421E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
17	1.1377E-03	1.9103E-03	-4.4424E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
18	9.8199E-04	1.9103E-03	-4.4427E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
19	8.2627E-04	1.9103E-03	-4.4429E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
20	9.8182E-04	1.9101E-03	-4.4419E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
21	8.2610E-04	1.9101E-03	-4.4421E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
22	6.7037E-04	1.9101E-03	-4.4424E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
23	5.1465E-04	1.9101E-03	-4.4427E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
24	3.5893E-04	1.9101E-03	-4.4429E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
25	1.2863E-03	1.0875E-03	-7.0316E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
26	1.1305E-03	1.0875E-03	-7.0342E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
27	9.7481E-04	1.0875E-03	-7.0368E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
28	8.1909E-04	1.0875E-03	-7.0394E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
29	6.6337E-04	1.0875E-03	-7.0420E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
30	1.1447E-03	1.0875E-03	-7.0316E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
31	9.8900E-04	1.0875E-03	-7.0342E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
32	8.3328E-04	1.0875E-03	-7.0368E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
33	6.7755E-04	1.0875E-03	-7.0394E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-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 P1 E P2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	192 di 224

34	5.2183E-04	1.0875E-03	-7.0420E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
MINIMUM	2.6971E-04	1.0875E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5384E-03	1.9103E-03	-7.0316E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
Pile N.	7	15	25	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	3545.0	600.02	-237.62	8.6868E-03	812.86	1792.1
2	3776.9	599.97	-237.61	8.6868E-03	812.86	1792.1
3	4002.9	599.93	-237.61	8.6868E-03	812.87	1792.1
4	4228.9	599.88	-237.60	8.6868E-03	812.88	1792.2
5	4455.0	599.84	-237.59	8.6868E-03	812.89	1792.2
6	4681.0	599.79	-237.58	8.6868E-03	812.89	1792.2
7	4912.9	599.75	-237.57	8.6868E-03	812.90	1792.3
8	861.33	600.62	-237.81	8.6868E-03	813.13	1792.0
9	1093.3	600.58	-237.80	8.6868E-03	813.14	1792.0
10	1319.3	600.53	-237.79	8.6868E-03	813.15	1792.1
11	1545.3	600.49	-237.78	8.6868E-03	813.15	1792.1
12	1771.3	600.44	-237.78	8.6868E-03	813.16	1792.1
13	1997.3	600.40	-237.77	8.6868E-03	813.17	1792.2
14	2229.3	600.35	-237.76	8.6868E-03	813.18	1792.2
15	4628.0	1031.0	-115.31	8.6868E-03	318.63	3992.5
16	4130.7	1031.0	-115.35	8.6868E-03	318.65	3992.5
17	3633.4	1031.1	-115.38	8.6868E-03	318.66	3992.4
18	3136.1	1031.2	-115.41	8.6868E-03	318.68	3992.4
19	2638.7	1031.3	-115.45	8.6868E-03	318.70	3992.4
20	3135.5	1031.1	-115.39	8.6868E-03	318.61	3992.0
21	2638.2	1031.2	-115.43	8.6868E-03	318.63	3992.0
22	2140.9	1031.3	-115.46	8.6868E-03	318.65	3992.0
23	1643.6	1031.4	-115.49	8.6868E-03	318.66	3991.9
24	1146.3	1031.4	-115.53	8.6868E-03	318.68	3991.9
25	5789.9	2433.6	-15.627	5.9333E-03	-38.960	6045.8
26	5165.0	2433.7	-15.668	5.9333E-03	-38.899	6045.8
27	4481.6	2433.8	-15.709	5.9333E-03	-38.839	6045.8
28	3765.7	2434.0	-15.751	5.9333E-03	-38.779	6045.8
29	3049.7	2434.1	-15.793	5.9333E-03	-38.720	6045.7
30	5221.9	2433.6	-15.635	5.9333E-03	-38.968	6045.5
31	4546.8	2433.7	-15.676	5.9333E-03	-38.908	6045.5
32	3830.9	2433.8	-15.718	5.9333E-03	-38.848	6045.4
33	3115.0	2433.9	-15.760	5.9333E-03	-38.788	6045.4
34	2399.0	2434.1	-15.802	5.9333E-03	-38.729	6045.4
MINIMUM	861.33	599.75	-237.81	5.9333E-03	-38.968	1792.0
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	5789.9	2434.1	-15.627	8.6868E-03	813.18	6045.8
Pile N.	25	29	25	1	14	25

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	1.1100E-03	1.9101E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
2	1.1827E-03	1.9101E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
3	1.2534E-03	1.9101E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
4	1.3242E-03	1.9102E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
5	1.3950E-03	1.9102E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
6	1.4657E-03	1.9102E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
7	1.5384E-03	1.9103E-03	-4.4417E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
8	2.6971E-04	1.9101E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
9	3.4235E-04	1.9101E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
10	4.1312E-04	1.9101E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
11	4.8388E-04	1.9102E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
12	5.5465E-04	1.9102E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
13	6.2542E-04	1.9102E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
14	6.9806E-04	1.9103E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
15	1.4492E-03	1.9103E-03	-4.4419E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
16	1.2934E-03	1.9103E-03	-4.4421E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
17	1.1377E-03	1.9103E-03	-4.4424E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
18	9.8199E-04	1.9103E-03	-4.4427E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
19	8.2627E-04	1.9103E-03	-4.4429E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
20	9.8182E-04	1.9101E-03	-4.4419E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
21	8.2610E-04	1.9101E-03	-4.4421E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
22	6.7037E-04	1.9101E-03	-4.4424E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
23	5.1465E-04	1.9101E-03	-4.4427E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
24	3.5893E-04	1.9101E-03	-4.4429E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
25	1.2863E-03	1.0875E-03	-7.0316E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
26	1.1305E-03	1.0875E-03	-7.0342E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
27	9.7481E-04	1.0875E-03	-7.0368E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
28	8.1909E-04	1.0875E-03	-7.0394E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
29	6.6337E-04	1.0875E-03	-7.0420E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-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 P1 E P2					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 193 di 224

30	1.1447E-03	1.0875E-03	-7.0316E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
31	9.8900E-04	1.0875E-03	-7.0342E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
32	8.3328E-04	1.0875E-03	-7.0368E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
33	6.7755E-04	1.0875E-03	-7.0394E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
34	5.2183E-04	1.0875E-03	-7.0420E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
MINIMUM	2.6971E-04	1.0875E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5384E-03	1.9103E-03	-7.0316E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
Pile N.	7	15	25	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	3545.0	600.02	-237.62	8.6868E-03	812.86	1792.1
2	3776.9	599.97	-237.61	8.6868E-03	812.86	1792.1
3	4002.9	599.93	-237.61	8.6868E-03	812.87	1792.1
4	4228.9	599.88	-237.60	8.6868E-03	812.88	1792.2
5	4455.0	599.84	-237.59	8.6868E-03	812.89	1792.2
6	4681.0	599.79	-237.58	8.6868E-03	812.89	1792.2
7	4912.9	599.75	-237.57	8.6868E-03	812.90	1792.3
8	861.33	600.62	-237.81	8.6868E-03	813.13	1792.0
9	1093.3	600.58	-237.80	8.6868E-03	813.14	1792.0
10	1319.3	600.53	-237.79	8.6868E-03	813.15	1792.1
11	1545.3	600.49	-237.78	8.6868E-03	813.15	1792.1
12	1771.3	600.44	-237.78	8.6868E-03	813.16	1792.1
13	1997.3	600.40	-237.77	8.6868E-03	813.17	1792.2
14	2229.3	600.35	-237.76	8.6868E-03	813.18	1792.2
15	4628.0	1031.0	-115.31	8.6868E-03	318.63	3992.5
16	4130.7	1031.0	-115.35	8.6868E-03	318.65	3992.5
17	3633.4	1031.1	-115.38	8.6868E-03	318.66	3992.4
18	3136.1	1031.2	-115.41	8.6868E-03	318.68	3992.4
19	2638.7	1031.3	-115.45	8.6868E-03	318.70	3992.4
20	3135.5	1031.1	-115.39	8.6868E-03	318.61	3992.0
21	2638.2	1031.2	-115.43	8.6868E-03	318.63	3992.0
22	2140.9	1031.3	-115.46	8.6868E-03	318.65	3992.0
23	1643.6	1031.4	-115.49	8.6868E-03	318.66	3991.9
24	1146.3	1031.4	-115.53	8.6868E-03	318.68	3991.9
25	5789.9	2433.6	-15.627	5.9333E-03	-38.960	6045.8
26	5165.0	2433.7	-15.668	5.9333E-03	-38.899	6045.8
27	4481.6	2433.8	-15.709	5.9333E-03	-38.839	6045.8
28	3765.7	2434.0	-15.751	5.9333E-03	-38.779	6045.8
29	3049.7	2434.1	-15.793	5.9333E-03	-38.720	6045.7
30	5221.9	2433.6	-15.635	5.9333E-03	-38.968	6045.5
31	4546.8	2433.7	-15.676	5.9333E-03	-38.908	6045.5
32	3830.9	2433.8	-15.718	5.9333E-03	-38.848	6045.4
33	3115.0	2433.9	-15.760	5.9333E-03	-38.788	6045.4
34	2399.0	2434.1	-15.802	5.9333E-03	-38.729	6045.4
MINIMUM	861.33	599.75	-237.81	5.9333E-03	-38.968	1792.0
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	5789.9	2434.1	-15.627	8.6868E-03	813.18	6045.8
Pile N.	25	29	25	1	14	25

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	6072.7
2	6150.1
3	6225.5
4	6300.9
5	6376.3
6	6451.7
7	6529.1
8	5177.9
9	5255.3
10	5330.7
11	5406.2
12	5481.6
13	5557.0
14	5634.4
15	4185.2
16	4019.4
17	3853.6
18	3687.8
19	3522.1
20	3687.4
21	3521.6
22	3355.8
23	3190.0
24	3024.3
25	5712.5
26	5504.2
27	5276.4
28	5037.8
29	4799.1
30	5523.0
31	5297.9

APPALTATORE: Consorzio Soci   		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2						COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 1.28011E+05	HOR. LOAD Y, KN 47723.0	HOR. LOAD Z, KN -666.000
MOMENT X, KN- M -66.0000	MOMENT Y, KN- M -11833.0	MOMENT Z, KN- M 2.13869E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 1.05001E-03	HORIZONTAL Y, M 2.44980E-03	HORIZONTAL Z, M -6.31108E-05
ANGLE ROT. X, RAD -5.06555E-08	ANGLE ROT. Y, RAD -3.63741E-06	ANGLE ROT. Z, RAD -8.60455E-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	1.6361E-03	2.4502E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
2	1.6460E-03	2.4501E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
3	1.6556E-03	2.4499E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
4	1.6652E-03	2.4498E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
5	1.6749E-03	2.4497E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
6	1.6845E-03	2.4495E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
7	1.6944E-03	2.4494E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
8	4.0562E-04	2.4502E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
9	4.1551E-04	2.4501E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
10	4.2515E-04	2.4499E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
11	4.3479E-04	2.4498E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
12	4.4443E-04	2.4497E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
13	4.5407E-04	2.4495E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
14	4.6396E-04	2.4494E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
15	1.5379E-03	2.4494E-03	-6.3379E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
16	1.3099E-03	2.4494E-03	-6.3245E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
17	1.0818E-03	2.4494E-03	-6.3111E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
18	8.5382E-04	2.4494E-03	-6.2976E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
19	6.2580E-04	2.4494E-03	-6.2842E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
20	1.4742E-03	2.4503E-03	-6.3379E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
21	1.2462E-03	2.4503E-03	-6.3245E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
22	1.0182E-03	2.4503E-03	-6.3111E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
23	7.9017E-04	2.4503E-03	-6.2976E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
24	5.6215E-04	2.4503E-03	-6.2842E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
25	1.5157E-03	1.2450E-03	-1.2455E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
26	1.2877E-03	1.2450E-03	-1.2321E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
27	1.0597E-03	1.2450E-03	-1.2187E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
28	8.3163E-04	1.2450E-03	-1.2053E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
29	6.0361E-04	1.2450E-03	-1.1919E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
30	1.4964E-03	1.2453E-03	-1.2455E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
31	1.2684E-03	1.2453E-03	-1.2321E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
32	1.0404E-03	1.2453E-03	-1.2187E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
33	8.1235E-04	1.2453E-03	-1.2053E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
34	5.8433E-04	1.2453E-03	-1.1919E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
MINIMUM	4.0562E-04	1.2450E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.6944E-03	2.4503E-03	-1.1919E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
Pile N.	7	20	29	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	5224.9	717.65	-33.230	-0.044640	117.27	2167.4
2	5256.5	717.61	-33.230	-0.044640	117.27	2167.2
3	5287.3	717.57	-33.231	-0.044640	117.27	2167.1
4	5318.1	717.53	-33.231	-0.044640	117.27	2167.0
5	5348.8	717.49	-33.232	-0.044640	117.28	2166.9
6	5379.6	717.45	-33.232	-0.044640	117.28	2166.8
7	5411.2	717.41	-33.233	-0.044640	117.28	2166.7
8	1295.4	718.77	-32.750	-0.044640	115.15	2167.2
9	1327.0	718.73	-32.750	-0.044640	115.15	2167.0
10	1357.7	718.69	-32.751	-0.044640	115.15	2166.9
11	1388.5	718.65	-32.751	-0.044640	115.15	2166.8
12	1419.3	718.61	-32.752	-0.044640	115.15	2166.7
13	1450.1	718.57	-32.752	-0.044640	115.15	2166.6
14	1481.7	718.53	-32.753	-0.044640	115.16	2166.5
15	4911.3	1176.4	-15.322	-0.044640	43.462	4563.7

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 197 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

16	4183.1	1176.5	-15.287	-0.044640	43.330	4563.6
17	3454.9	1176.7	-15.252	-0.044640	43.197	4563.5
18	2726.7	1176.8	-15.217	-0.044640	43.064	4563.4
19	1998.5	1177.0	-15.182	-0.044640	42.932	4563.3
20	4708.1	1176.8	-15.321	-0.044640	43.458	4565.4
21	3979.9	1176.9	-15.286	-0.044640	43.325	4565.3
22	3251.7	1177.1	-15.252	-0.044640	43.192	4565.2
23	2523.5	1177.2	-15.217	-0.044640	43.060	4565.1
24	1795.3	1177.3	-15.182	-0.044640	42.927	4565.0
25	6710.6	2589.5	-5.4816	-0.030491	2.1322	6279.3
26	5795.6	2589.6	-5.3210	-0.030491	1.7755	6279.2
27	4871.6	2589.8	-5.1604	-0.030491	1.4187	6279.2
28	3823.3	2590.0	-5.0000	-0.030491	1.0617	6279.2
29	2775.0	2590.2	-4.8395	-0.030491	0.7047	6279.1
30	6633.2	2590.0	-5.4813	-0.030491	2.1313	6280.9
31	5718.2	2590.2	-5.3207	-0.030491	1.7747	6280.9
32	4783.0	2590.4	-5.1601	-0.030491	1.4179	6280.8
33	3734.7	2590.6	-4.9997	-0.030491	1.0609	6280.8
34	2686.4	2590.8	-4.8393	-0.030491	0.7040	6280.7
MINIMUM	1295.4	717.41	-33.233	-0.044640	0.7040	2166.5
Pile N.	8	7	7	1	34	14
MAXIMUM	6710.6	2590.8	-4.8393	-0.030491	117.28	6280.9
Pile N.	25	34	34	25	5	30





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	1.6361E-03	2.4502E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
2	1.6460E-03	2.4501E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
3	1.6556E-03	2.4499E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
4	1.6652E-03	2.4498E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
5	1.6749E-03	2.4497E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
6	1.6845E-03	2.4495E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
7	1.6944E-03	2.4494E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
8	4.0562E-04	2.4502E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
9	4.1551E-04	2.4501E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
10	4.2515E-04	2.4499E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
11	4.3479E-04	2.4498E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
12	4.4443E-04	2.4497E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
13	4.5407E-04	2.4495E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
14	4.6396E-04	2.4494E-03	-6.2749E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
15	1.5379E-03	2.4494E-03	-6.3379E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
16	1.3099E-03	2.4494E-03	-6.3245E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
17	1.0818E-03	2.4494E-03	-6.3111E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
18	8.5382E-04	2.4494E-03	-6.2976E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
19	6.2580E-04	2.4494E-03	-6.2842E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
20	1.4742E-03	2.4503E-03	-6.3379E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
21	1.2462E-03	2.4503E-03	-6.3245E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
22	1.0182E-03	2.4503E-03	-6.3111E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
23	7.9017E-04	2.4503E-03	-6.2976E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
24	5.6215E-04	2.4503E-03	-6.2842E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
25	1.5157E-03	1.2450E-03	-1.2455E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
26	1.2877E-03	1.2450E-03	-1.2321E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
27	1.0597E-03	1.2450E-03	-1.2187E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
28	8.3163E-04	1.2450E-03	-1.2053E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
29	6.0361E-04	1.2450E-03	-1.1919E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
30	1.4964E-03	1.2453E-03	-1.2455E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
31	1.2684E-03	1.2453E-03	-1.2321E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
32	1.0404E-03	1.2453E-03	-1.2187E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
33	8.1235E-04	1.2453E-03	-1.2053E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
34	5.8433E-04	1.2453E-03	-1.1919E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
MINIMUM	4.0562E-04	1.2450E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.6944E-03	2.4503E-03	-1.1919E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
Pile N.	7	20	29	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	5224.9	717.65	-33.230	-0.044640	117.27	2167.4
2	5256.5	717.61	-33.230	-0.044640	117.27	2167.2
3	5287.3	717.57	-33.231	-0.044640	117.27	2167.1
4	5318.1	717.53	-33.231	-0.044640	117.27	2167.0
5	5348.8	717.49	-33.232	-0.044640	117.28	2166.9
6	5379.6	717.45	-33.232	-0.044640	117.28	2166.8
7	5411.2	717.41	-33.233	-0.044640	117.28	2166.7
8	1295.4	718.77	-32.750	-0.044640	115.15	2167.2
9	1327.0	718.73	-32.750	-0.044640	115.15	2167.0
10	1357.7	718.69	-32.751	-0.044640	115.15	2166.9
11	1388.5	718.65	-32.751	-0.044640	115.15	2166.8

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 P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 198 di 224

12	1419.3	718.61	-32.752	-0.044640	115.15	2166.7
13	1450.1	718.57	-32.752	-0.044640	115.15	2166.6
14	1481.7	718.53	-32.753	-0.044640	115.16	2166.5
15	4911.3	1176.4	-15.322	-0.044640	43.462	4563.7
16	4183.1	1176.5	-15.287	-0.044640	43.330	4563.6
17	3454.9	1176.7	-15.252	-0.044640	43.197	4563.5
18	2726.7	1176.8	-15.217	-0.044640	43.064	4563.4
19	1998.5	1177.0	-15.182	-0.044640	42.932	4563.3
20	4708.1	1176.8	-15.321	-0.044640	43.458	4565.4
21	3979.9	1176.9	-15.286	-0.044640	43.325	4565.3
22	3251.7	1177.1	-15.252	-0.044640	43.192	4565.2
23	2523.5	1177.2	-15.217	-0.044640	43.060	4565.1
24	1795.3	1177.3	-15.182	-0.044640	42.927	4565.0
25	6710.6	2589.5	-5.4816	-0.030491	2.1322	6279.3
26	5795.6	2589.6	-5.3210	-0.030491	1.7755	6279.2
27	4871.6	2589.8	-5.1604	-0.030491	1.4187	6279.2
28	3823.3	2590.0	-5.0000	-0.030491	1.0617	6279.2
29	2775.0	2590.2	-4.8395	-0.030491	0.7047	6279.1
30	6633.2	2590.0	-5.4813	-0.030491	2.1313	6280.9
31	5718.2	2590.2	-5.3207	-0.030491	1.7747	6280.9
32	4783.0	2590.4	-5.1601	-0.030491	1.4179	6280.8
33	3734.7	2590.6	-4.9997	-0.030491	1.0609	6280.8
34	2686.4	2590.8	-4.8393	-0.030491	0.7040	6280.7
MINIMUM	1295.4	717.41	-33.233	-0.044640	0.7040	2166.5
Pile N.	8	7	7	1	34	14
MAXIMUM	6710.6	2590.8	-4.8393	-0.030491	117.28	6280.9
Pile N.	25	34	34	25	5	30

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	7625.3
2	7635.5
3	7645.4
4	7655.4
5	7665.3
6	7675.3
7	7685.5
8	6314.9
9	6325.1
10	6335.0
11	6345.0
12	6354.9
13	6364.9
14	6375.1
15	4493.7
16	4250.9
17	4008.1
18	3765.3
19	3522.5
20	4427.0
21	4184.2
22	3941.4
23	3698.6
24	3455.8
25	6164.0
26	5858.9
27	5550.9
28	5201.5
29	4852.0
30	6139.2
31	5834.2
32	5522.4
33	5172.9
34	4823.5
MINIMUM	3455.8
Pile N.	24
MAXIMUM	7685.5
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *
* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.3076E-05	-6.3473E-05	-2167.4	-60.481	-189.02	-33.233	-40.258	-8.5443	1741.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-5.3074E-05	-6.3473E-05	-2167.2	-60.481	-189.01	-33.233	-40.257	-8.5441	1752.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-5.3071E-05	-6.3473E-05	-2167.1	-60.481	-189.01	-33.234	-40.256	-8.5439	1762.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-5.3069E-05	-6.3473E-05	-2167.0	-60.482	-189.00	-33.234	-40.255	-8.5437	1772.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-5.3067E-05	-6.3473E-05	-2166.9	-60.482	-188.99	-33.235	-40.254	-8.5434	1782.9	1.1340E+07	4.9219E+07

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	200 di 224

x(M)	0.0000	13.500	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.4498E-03	1.0457E-06	826.10	115.15	718.72	10.137	154.99	3.7740	6345.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.4497E-03	1.0458E-06	826.06	115.15	718.68	10.137	154.98	3.7740	6354.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.4495E-03	1.0458E-06	826.03	115.15	718.64	10.137	154.98	3.7740	6364.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.4494E-03	1.0458E-06	826.00	115.16	718.60	10.138	154.97	3.7740	6375.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.4494E-03	8.0555E-07	1748.4	43.462	1176.5	3.3574	190.36	1.2567	4493.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.4494E-03	8.0332E-07	1748.3	43.330	1176.6	3.3480	190.36	1.2518	4250.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.4494E-03	8.0109E-07	1748.1	43.197	1176.7	3.3386	190.36	1.2469	4008.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.4494E-03	7.9886E-07	1748.0	43.064	1176.9	3.3292	190.37	1.2420	3765.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.4494E-03	7.9663E-07	1747.8	42.932	1177.0	3.3198	190.37	1.2372	3522.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.4502E-03	8.0542E-07	1748.8	43.458	1176.9	3.3564	190.40	1.2544	4427.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.4502E-03	8.0319E-07	1748.7	43.325	1177.0	3.3470	190.41	1.2495	4184.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.4502E-03	8.0095E-07	1748.5	43.192	1177.1	3.3376	190.41	1.2447	3941.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.4502E-03	7.9872E-07	1748.4	43.060	1177.3	3.3282	190.41	1.2398	3698.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.4502E-03	7.9650E-07	1748.2	42.927	1177.4	3.3188	190.41	1.2349	3455.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.2450E-03	3.0930E-07	2631.6	2.1322	2589.6	3.2695	829.83	1.1147	6164.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.2450E-03	3.0699E-07	2631.5	1.7755	2589.8	3.2402	829.84	1.1034	5858.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.2450E-03	3.0468E-07	2631.5	1.4187	2589.9	3.2109	829.84	1.0921	5550.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.2450E-03	3.0236E-07	2631.4	1.0617	2590.1	3.1814	829.85	1.0808	5201.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.2450E-03	3.0005E-07	2631.3	0.7047	2590.3	3.1521	829.86	1.0695	4852.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.2453E-03	3.0927E-07	2632.1	2.1313	2590.2	3.2693	829.95	1.1146	6139.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.2453E-03	3.0696E-07	2632.1	1.7747	2590.3	3.2400	829.96	1.1033	5834.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.2453E-03	3.0465E-07	2632.0	1.4179	2590.5	3.2106	829.97	1.0920	5522.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.2453E-03	3.0233E-07	2631.9	1.0609	2590.7	3.1812	829.97	1.0807	5172.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.2453E-03	3.0002E-07	2631.8	0.7040	2590.8	3.1518	829.98	1.0694	4823.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	0.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	2.4502E-03	1.0575E-06	2632.1	117.28	2590.8	10.266	829.98	3.8247	7685.5	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	1	3	30	5	34	3	34	1	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
92793.6	43053.0	-4639.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
0.00000	-91153.0	2.68545E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.57064E-04	1.90767E-03	-4.43723E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
9.84985E-09	-2.66615E-05	-5.85866E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 201 di 224

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	9.6213E-04	1.9076E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
2	1.0347E-04	1.9076E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
3	1.1053E-03	1.9076E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
4	1.1760E-03	1.9077E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
5	1.2466E-03	1.9077E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
6	1.3173E-03	1.9077E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
7	1.3898E-03	1.9077E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
8	1.2434E-04	1.9076E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
9	1.9686E-04	1.9076E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
10	2.6752E-04	1.9076E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
11	3.3817E-04	1.9077E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
12	4.0882E-04	1.9077E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
13	4.7948E-04	1.9077E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
14	5.5200E-04	1.9077E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
15	1.3009E-03	1.9077E-03	-4.4367E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
16	1.1456E-03	1.9077E-03	-4.4370E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
17	9.9035E-04	1.9077E-03	-4.4372E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
18	8.3510E-04	1.9077E-03	-4.4375E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
19	6.7984E-04	1.9077E-03	-4.4377E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
20	8.3428E-04	1.9076E-03	-4.4367E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
21	6.7903E-04	1.9076E-03	-4.4370E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
22	5.2378E-04	1.9076E-03	-4.4372E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
23	3.6852E-04	1.9076E-03	-4.4375E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
24	2.1327E-04	1.9076E-03	-4.4377E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
25	1.1382E-03	1.0875E-03	-7.0410E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
26	9.8297E-04	1.0875E-03	-7.0436E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
27	8.2772E-04	1.0875E-03	-7.0462E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
28	6.7246E-04	1.0875E-03	-7.0488E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
29	5.1721E-04	1.0875E-03	-7.0514E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
30	9.9692E-04	1.0874E-03	-7.0410E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
31	8.4167E-04	1.0874E-03	-7.0436E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
32	6.8641E-04	1.0874E-03	-7.0462E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
33	5.3116E-04	1.0874E-03	-7.0488E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
34	3.7590E-04	1.0874E-03	-7.0514E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
MINIMUM	1.2434E-04	1.0874E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3898E-03	1.9077E-03	-7.0410E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
Pile N.	7	7	25	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	3072.6	599.66	-237.49	8.6802E-03	812.36	1790.7
2	3304.2	599.62	-237.48	8.6802E-03	812.37	1790.7
3	3529.9	599.57	-237.47	8.6802E-03	812.38	1790.8
4	3755.5	599.53	-237.46	8.6802E-03	812.38	1790.8
5	3981.1	599.48	-237.45	8.6802E-03	812.39	1790.8
6	4206.8	599.44	-237.45	8.6802E-03	812.40	1790.9
7	4438.4	599.39	-237.44	8.6802E-03	812.41	1790.9
8	397.10	600.26	-237.68	8.6802E-03	812.64	1790.6
9	628.70	600.22	-237.67	8.6802E-03	812.64	1790.7
10	854.33	600.17	-237.66	8.6802E-03	812.65	1790.7
11	1080.0	600.13	-237.65	8.6802E-03	812.66	1790.7
12	1305.6	600.08	-237.64	8.6802E-03	812.67	1790.7
13	1531.2	600.04	-237.63	8.6802E-03	812.68	1790.8
14	1762.8	599.99	-237.62	8.6802E-03	812.68	1790.8
15	4154.4	1030.3	-115.26	8.6802E-03	318.40	3989.0
16	3658.6	1030.4	-115.29	8.6802E-03	318.42	3989.9
17	3162.8	1030.5	-115.33	8.6802E-03	318.44	3989.9
18	2666.9	1030.6	-115.36	8.6802E-03	318.46	3989.9
19	2171.1	1030.6	-115.39	8.6802E-03	318.48	3989.8
20	2664.3	1030.5	-115.34	8.6802E-03	318.38	3989.5
21	2168.5	1030.6	-115.37	8.6802E-03	318.40	3989.5
22	1672.7	1030.6	-115.41	8.6802E-03	318.42	3989.4
23	1176.9	1030.7	-115.44	8.6802E-03	318.44	3989.4
24	681.08	1030.8	-115.47	8.6802E-03	318.46	3989.4
25	5195.8	2434.8	-15.867	5.9288E-03	-38.346	6050.4
26	4519.1	2434.9	-15.909	5.9288E-03	-38.286	6050.4
27	3805.3	2435.0	-15.950	5.9288E-03	-38.227	6050.4
28	3091.6	2435.1	-15.992	5.9288E-03	-38.167	6050.4
29	2377.8	2435.2	-16.034	5.9288E-03	-38.107	6050.4
30	4583.2	2434.7	-15.876	5.9288E-03	-38.355	6050.1
31	3869.4	2434.9	-15.918	5.9288E-03	-38.295	6050.1
32	3155.7	2435.0	-15.959	5.9288E-03	-38.235	6050.0
33	2441.9	2435.1	-16.001	5.9288E-03	-38.176	6050.0
34	1728.2	2435.2	-16.043	5.9288E-03	-38.116	6050.0
MINIMUM	397.10	599.39	-237.68	5.9288E-03	-38.355	1790.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	5195.8	2435.2	-15.867	8.6802E-03	812.68	6050.4
Pile N.	25	29	25	1	13	25

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 P1 E P2

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
202 di
224

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	9.6213E-04	1.9076E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
2	1.0347E-03	1.9076E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
3	1.1053E-03	1.9076E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
4	1.1760E-03	1.9077E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
5	1.2466E-03	1.9077E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
6	1.3173E-03	1.9077E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
7	1.3898E-03	1.9077E-03	-4.4365E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
8	1.2434E-04	1.9076E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
9	1.9686E-04	1.9076E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
10	2.6752E-04	1.9076E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
11	3.3817E-04	1.9077E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
12	4.0882E-04	1.9077E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
13	4.7948E-04	1.9077E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
14	5.5200E-04	1.9077E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
15	1.3009E-03	1.9077E-03	-4.4367E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
16	1.1456E-03	1.9077E-03	-4.4370E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
17	9.9035E-04	1.9077E-03	-4.4372E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
18	8.3510E-04	1.9077E-03	-4.4375E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
19	6.7984E-04	1.9077E-03	-4.4377E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
20	8.3428E-04	1.9076E-03	-4.4367E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
21	6.7903E-04	1.9076E-03	-4.4370E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
22	5.2378E-04	1.9076E-03	-4.4372E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
23	3.6852E-04	1.9076E-03	-4.4375E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
24	2.1327E-04	1.9076E-03	-4.4377E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
25	1.1382E-03	1.0875E-03	-7.0410E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
26	9.8297E-04	1.0875E-03	-7.0436E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
27	8.2772E-04	1.0875E-03	-7.0462E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
28	6.7246E-04	1.0875E-03	-7.0488E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
29	5.1721E-04	1.0875E-03	-7.0514E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
30	9.9692E-04	1.0874E-03	-7.0410E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
31	8.4167E-04	1.0874E-03	-7.0436E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
32	6.8641E-04	1.0874E-03	-7.0462E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
33	5.3116E-04	1.0874E-03	-7.0488E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
34	3.7590E-04	1.0874E-03	-7.0514E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
MINIMUM	1.2434E-04	1.0874E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3898E-03	1.9077E-03	-7.0410E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
Pile N.	7	7	25	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	3072.6	599.66	-237.49	8.6802E-03	812.36	1790.7
2	3304.2	599.62	-237.48	8.6802E-03	812.37	1790.7
3	3529.9	599.57	-237.47	8.6802E-03	812.38	1790.8
4	3755.5	599.53	-237.46	8.6802E-03	812.38	1790.8
5	3981.1	599.48	-237.45	8.6802E-03	812.39	1790.8
6	4206.8	599.44	-237.45	8.6802E-03	812.40	1790.9
7	4438.4	599.39	-237.44	8.6802E-03	812.41	1790.9
8	397.10	600.26	-237.68	8.6802E-03	812.64	1790.6
9	628.70	600.22	-237.67	8.6802E-03	812.64	1790.7
10	854.33	600.17	-237.66	8.6802E-03	812.65	1790.7
11	1080.0	600.13	-237.65	8.6802E-03	812.66	1790.7
12	1305.6	600.08	-237.64	8.6802E-03	812.67	1790.7
13	1531.2	600.04	-237.63	8.6802E-03	812.68	1790.8
14	1762.8	599.99	-237.62	8.6802E-03	812.68	1790.8
15	4154.4	1030.3	-115.26	8.6802E-03	318.40	3990.0
16	3658.6	1030.4	-115.29	8.6802E-03	318.42	3989.9
17	3162.8	1030.5	-115.33	8.6802E-03	318.44	3989.9
18	2666.9	1030.6	-115.36	8.6802E-03	318.46	3989.9
19	2171.1	1030.6	-115.39	8.6802E-03	318.48	3989.8
20	2664.3	1030.5	-115.34	8.6802E-03	318.38	3989.5
21	2168.5	1030.6	-115.37	8.6802E-03	318.40	3989.5
22	1672.7	1030.6	-115.41	8.6802E-03	318.42	3989.4
23	1176.9	1030.7	-115.44	8.6802E-03	318.44	3989.4
24	681.08	1030.8	-115.47	8.6802E-03	318.46	3989.4
25	5195.8	2434.8	-15.867	5.9288E-03	-38.346	6050.4
26	4519.1	2434.9	-15.909	5.9288E-03	-38.286	6050.4
27	3805.3	2435.0	-15.950	5.9288E-03	-38.227	6050.4
28	3091.6	2435.1	-15.992	5.9288E-03	-38.167	6050.4
29	2377.8	2435.2	-16.034	5.9288E-03	-38.107	6050.4
30	4583.2	2434.7	-15.876	5.9288E-03	-38.355	6050.1
31	3869.4	2434.9	-15.918	5.9288E-03	-38.295	6050.1
32	3155.7	2435.0	-15.959	5.9288E-03	-38.235	6050.0
33	2441.9	2435.1	-16.001	5.9288E-03	-38.176	6050.0
34	1728.2	2435.2	-16.043	5.9288E-03	-38.116	6050.0
MINIMUM	397.10	599.39	-237.68	5.9288E-03	-38.355	1790.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 203 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MAXIMUM Pile N.	5195.8 25	2435.2 29	-15.867 25	8.6802E-03 1	812.68 13	6050.4 25
--------------------	--------------	--------------	---------------	-----------------	--------------	--------------

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	5911.5
2	5988.7
3	6064.0
4	6139.3
5	6214.6
6	6289.9
7	6367.2
8	5019.4
9	5096.7
10	5172.0
11	5247.3
12	5322.6
13	5397.9
14	5475.1
15	4025.6
16	3860.3
17	3695.0
18	3529.8
19	3364.5
20	3528.6
21	3363.3
22	3198.1
23	3032.8
24	2867.5
25	5517.4
26	5291.8
27	5053.8
28	4815.9
29	4578.0
30	5312.9
31	5075.0
32	4837.1
33	4599.1
34	4361.2

MINIMUM Pile N.	2867.5 24
MAXIMUM Pile N.	6367.2 7

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.7598E-05	-4.4365E-04	-1790.7	-411.70	-147.66	-237.50	-33.105	-42.699	1024.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-3.7605E-05	-4.4365E-04	-1790.7	-411.71	-147.68	-237.49	-33.109	-42.701	1101.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-3.7613E-05	-4.4365E-04	-1790.8	-411.71	-147.70	-237.49	-33.113	-42.702	1176.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-3.7620E-05	-4.4365E-04	-1790.8	-411.72	-147.72	-237.48	-33.117	-42.703	1251.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-3.7628E-05	-4.4365E-04	-1790.8	-411.73	-147.74	-237.47	-33.122	-42.705	1327.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-3.7635E-05	-4.4365E-04	-1790.9	-411.74	-147.75	-237.46	-33.126	-42.706	1402.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-3.7643E-05	-4.4365E-04	-1790.9	-411.75	-147.77	-237.45	-33.130	-42.707	1479.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-3.7516E-05	-4.4379E-04	-1790.6	-411.70	-147.47	-237.68	-33.056	-42.695	132.37	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-3.7523E-05	-4.4379E-04	-1790.7	-411.71	-147.49	-237.67	-33.060	-42.696	209.57	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-3.7531E-05	-4.4379E-04	-1790.7	-411.72	-147.50	-237.66	-33.065	-42.698	284.78	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-3.7538E-05	-4.4379E-04	-1790.7	-411.73	-147.52	-237.65	-33.069	-42.699	359.99	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-3.7546E-05	-4.4379E-04	-1790.7	-411.74	-147.54	-237.65	-33.073	-42.700	435.20	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-3.7553E-05	-4.4379E-04	-1790.8	-411.75	-147.56	-237.64	-33.078	-42.701	510.41	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-3.7561E-05	-4.4379E-04	-1790.8	-411.76	-147.58	-237.63	-33.082	-42.703	587.61	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	11.500	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-1.9630E-05	-4.4367E-04	-3990.0	-132.46	-266.63	-115.29	-121.31	-25.918	1384.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
16	-1.9624E-05	-4.4370E-04	-3989.9	-132.45	-266.60	-115.32	-121.29	-25.921	1219.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
17	-1.9617E-05	-4.4372E-04	-3989.9	-132.44	-266.57	-115.35	-121.27	-25.924	1054.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
18	-1.9611E-05	-4.4375E-04	-3989.9	-132.44	-266.54	-115.38	-121.25	-25.926	888.98	4.9219E+07	1.1340E+07

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 P1 E P2

COMMESSA
IF1N

LOTTO
01 E ZZ

CODIFICA
RG

DOCUMENTO
MD0000 001

REV.
B

FOGLIO
204 di
224

x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
19	-1.9605E-05	-4.4377E-04	-3989.8	-132.43	-266.51	-115.41	-121.23	-25.929	723.71	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
20	-1.9611E-05	-4.4367E-04	-3989.5	-132.42	-266.52	-115.36	-121.24	-25.922	888.12	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
21	-1.9605E-05	-4.4370E-04	-3989.5	-132.41	-266.49	-115.39	-121.22	-25.924	722.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
22	-1.9599E-05	-4.4372E-04	-3989.4	-132.40	-266.46	-115.42	-121.20	-25.927	557.57	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
23	-1.9593E-05	-4.4375E-04	-3989.4	-132.40	-266.43	-115.45	-121.19	-25.930	392.30	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
24	-1.9587E-05	-4.4377E-04	-3989.4	-132.39	-266.40	-115.48	-121.17	-25.932	227.03	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
25	-2.7718E-05	-7.0409E-05	-6050.4	-69.197	-557.76	-15.864	-143.89	-21.576	1731.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-2.7715E-05	-7.0436E-05	-6050.4	-69.200	-557.72	-15.906	-143.88	-21.593	1506.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-2.7712E-05	-7.0462E-05	-6050.4	-69.203	-557.68	-15.948	-143.86	-21.609	1268.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-2.7710E-05	-7.0488E-05	-6050.4	-69.205	-557.64	-15.990	-143.85	-21.625	1030.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-2.7707E-05	-7.0514E-05	-6050.4	-69.208	-557.59	-16.033	-143.84	-21.641	792.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-2.7714E-05	-7.0409E-05	-6050.1	-69.194	-557.70	-15.873	-143.87	-21.578	1527.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-2.7711E-05	-7.0436E-05	-6050.1	-69.197	-557.66	-15.915	-143.86	-21.594	1289.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-2.7709E-05	-7.0462E-05	-6050.0	-69.199	-557.61	-15.957	-143.85	-21.610	1051.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-2.7706E-05	-7.0488E-05	-6050.0	-69.202	-557.57	-16.000	-143.83	-21.626	813.97	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-2.7703E-05	-7.0514E-05	-6050.0	-69.204	-557.53	-16.042	-143.82	-21.643	576.05	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.5200	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-3.7643E-05	-4.4379E-04	-6050.4	-411.76	-557.76	-237.68	-143.89	-42.707	132.37	1.1340E+07	1.1340E+07
	7	8	25	14	25	8	25	7	8	1	15

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.9076E-03	6.9870E-06	659.09	812.36	599.78	70.497	132.53	25.835	5911.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
2	1.9076E-03	6.9877E-06	659.12	812.37	599.75	70.499	132.53	25.836	5988.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	1.9076E-03	6.9884E-06	659.16	812.38	599.71	70.502	132.53	25.836	6064.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	1.9077E-03	6.9890E-06	659.20	812.38	599.68	70.505	132.53	25.837	6139.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
5	1.9077E-03	6.9897E-06	659.24	812.39	599.64	70.507	132.53	25.838	6214.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	1.9077E-03	6.9904E-06	659.28	812.40	599.60	70.510	132.53	25.839	6289.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	1.9077E-03	6.9911E-06	659.32	812.41	599.57	70.512	132.53	25.839	6367.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	1.9076E-03	6.9799E-06	658.71	812.64	600.28	70.484	132.55	25.837	5019.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
9	1.9076E-03	6.9806E-06	658.75	812.64	600.24	70.487	132.54	25.837	5096.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	1.9076E-03	6.9813E-06	658.79	812.65	600.21	70.490	132.54	25.838	5172.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	1.9077E-03	6.9819E-06	658.82	812.66	600.17	70.492	132.54	25.839	5247.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	1.9077E-03	6.9826E-06	658.86	812.67	600.14	70.495	132.54	25.839	5322.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	1.9077E-03	6.9833E-06	658.90	812.68	600.10	70.497	132.54	25.840	5397.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	1.9077E-03	6.9840E-06	658.94	812.68	600.06	70.500	132.54	25.841	5475.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.9078E-03	5.9391E-06	1505.1	318.40	1030.4	26.797	168.90	9.6213	4025.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	12.000	5.5000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.9078E-03	5.9368E-06	1505.0	318.42	1030.5	26.789	168.90	9.6176	3860.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.9078E-03	5.9344E-06	1504.9	318.44	1030.5	26.781	168.90	9.6138	3695.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.9078E-03	5.9321E-06	1504.8	318.46	1030.6	26.773	168.90	9.6100	3529.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.9078E-03	5.9298E-06	1504.8								

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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 205 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.9076E-03	5.9217E-06	1504.4	318.46	1030.8	26.738	168.90	9.5932	2867.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.0875E-03	2.0386E-06	2326.1	3.0365	2434.9	20.431	782.12	6.8264	5517.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.0875E-03	2.0383E-06	2326.0	3.0361	2435.0	20.430	782.13	6.8266	5291.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.0875E-03	2.0379E-06	2326.0	3.0357	2435.1	20.430	782.13	6.8268	5053.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.0875E-03	2.0376E-06	2325.9	3.0353	2435.2	20.429	782.13	6.8270	4815.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.0875E-03	2.0373E-06	2325.9	3.0349	2435.3	20.429	782.14	6.8271	4578.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.0874E-03	2.0381E-06	2325.9	3.0358	2434.9	20.427	782.10	6.8252	5312.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.0874E-03	2.0378E-06	2325.9	3.0354	2434.9	20.427	782.11	6.8254	5075.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.0874E-03	2.0375E-06	2325.8	3.0350	2435.0	20.426	782.11	6.8255	4837.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.0874E-03	2.0371E-06	2325.8	3.0346	2435.1	20.426	782.11	6.8257	4599.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.0874E-03	2.0368E-06	2325.7	3.0342	2435.2	20.425	782.12	6.8258	4361.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.9078E-03	6.9911E-06	2326.1	812.68	2435.3	70.512	782.14	25.841	6367.2	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	25	13	29	7	29	14	7	15	1

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
1.19728E+05	45063.0	-3764.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
0.00000	-92331.0	2.44205E+05





* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
9.79945E-04	2.13670E-03	-4.01539E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
1.05781E-08	-2.54279E-05	-7.04447E-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	1.2797E-03	2.1366E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
2	1.3489E-03	2.1366E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
3	1.4162E-03	2.1367E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
4	1.4836E-03	2.1367E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
5	1.5510E-03	2.1367E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
6	1.6184E-03	2.1368E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
7	1.6876E-03	2.1368E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
8	2.7233E-04	2.1366E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
9	3.4150E-04	2.1366E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
10	4.0888E-04	2.1367E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
11	4.7627E-04	2.1367E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
12	5.4365E-04	2.1367E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
13	6.1103E-04	2.1368E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
14	6.8020E-04	2.1368E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
15	1.5758E-03	2.1368E-03	-4.0148E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
16	1.3891E-03	2.1368E-03	-4.0154E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
17	1.2024E-03	2.1368E-03	-4.0154E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
18	1.0158E-03	2.1368E-03	-4.0157E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
19	8.2908E-04	2.1368E-03	-4.0159E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
20	1.1308E-03	2.1366E-03	-4.0148E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
21	9.4413E-04	2.1366E-03	-4.0151E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
22	7.5745E-04	2.1366E-03	-4.0154E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
23	5.7077E-04	2.1366E-03	-4.0157E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 206 di 224

24	3.8409E-04	2.1366E-03	-4.0159E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
25	1.4207E-03	1.1505E-03	-4.5492E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
26	1.2340E-03	1.1505E-03	-4.5520E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
27	1.0473E-03	1.1505E-03	-4.5548E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
28	8.6065E-04	1.1505E-03	-4.5576E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
29	6.7397E-04	1.1505E-03	-4.5604E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
30	1.2859E-03	1.1504E-03	-4.5492E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
31	1.0992E-03	1.1504E-03	-4.5520E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
32	9.1256E-04	1.1504E-03	-4.5548E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
33	7.2588E-04	1.1504E-03	-4.5576E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
34	5.3920E-04	1.1504E-03	-4.5604E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
MINIMUM	2.7233E-04	1.1504E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6876E-03	2.1368E-03	-4.5492E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
Pile N.	7	15	25	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	4086.8	648.29	-206.01	9.3220E-03	699.27	1944.7
2	4307.7	648.24	-206.01	9.3220E-03	699.27	1944.7
3	4522.9	648.19	-206.00	9.3220E-03	699.28	1944.8
4	4738.1	648.14	-205.99	9.3220E-03	699.29	1944.8
5	4953.3	648.10	-205.98	9.3220E-03	699.30	1944.8
6	5168.5	648.05	-205.98	9.3220E-03	699.30	1944.9
7	5389.3	648.00	-205.97	9.3220E-03	699.31	1944.9
8	869.72	649.09	-206.21	9.3220E-03	699.55	1944.6
9	1090.6	649.04	-206.21	9.3220E-03	699.56	1944.6
10	1305.8	648.99	-206.20	9.3220E-03	699.56	1944.6
11	1521.0	648.95	-206.19	9.3220E-03	699.57	1944.7
12	1736.2	648.90	-206.18	9.3220E-03	699.58	1944.7
13	1951.4	648.85	-206.18	9.3220E-03	699.59	1944.7
14	2172.3	648.80	-206.17	9.3220E-03	699.59	1944.8
15	5032.4	1105.1	-99.600	9.3220E-03	274.43	4284.3
16	4436.2	1105.2	-99.636	9.3220E-03	274.45	4284.2
17	3840.1	1105.3	-99.672	9.3220E-03	274.47	4284.2
18	3243.9	1105.4	-99.708	9.3220E-03	274.49	4284.1
19	2647.7	1105.5	-99.744	9.3220E-03	274.50	4284.0
20	3611.3	1105.2	-99.668	9.3220E-03	274.41	4283.8
21	3015.1	1105.3	-99.704	9.3220E-03	274.43	4283.7
22	2419.0	1105.5	-99.740	9.3220E-03	274.45	4283.6
23	1822.8	1105.6	-99.776	9.3220E-03	274.47	4283.6
24	1226.6	1105.7	-99.812	9.3220E-03	274.48	4283.5
25	6329.3	2492.7	11.917	6.3672E-03	-94.884	6121.5
26	5580.2	2492.8	11.877	6.3672E-03	-94.820	6121.5
27	4814.9	2493.0	11.836	6.3672E-03	-94.756	6121.5
28	3956.7	2493.1	11.794	6.3672E-03	-94.694	6121.4
29	3098.5	2493.3	11.753	6.3672E-03	-94.632	6121.4
30	5788.5	2492.7	11.913	6.3672E-03	-94.891	6121.2
31	5039.4	2492.8	11.872	6.3672E-03	-94.828	6121.1
32	4195.4	2493.0	11.831	6.3672E-03	-94.765	6121.1
33	3337.1	2493.1	11.789	6.3672E-03	-94.703	6121.1
34	2478.9	2493.2	11.748	6.3672E-03	-94.641	6121.0
MINIMUM	869.72	648.00	-206.21	6.3672E-03	-94.891	1944.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	6329.3	2493.3	11.917	9.3220E-03	699.59	6121.5
Pile N.	25	29	25	1	13	25

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	1.2797E-03	2.1366E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
2	1.3489E-03	2.1366E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
3	1.4162E-03	2.1367E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
4	1.4836E-03	2.1367E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
5	1.5510E-03	2.1367E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
6	1.6184E-03	2.1368E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
7	1.6876E-03	2.1368E-03	-4.0146E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
8	2.7233E-04	2.1366E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
9	3.4150E-04	2.1366E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
10	4.0888E-04	2.1367E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
11	4.7627E-04	2.1367E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
12	5.4365E-04	2.1367E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
13	6.1103E-04	2.1368E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
14	6.8020E-04	2.1368E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
15	1.5758E-03	2.1368E-03	-4.0148E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
16	1.3891E-03	2.1368E-03	-4.0151E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
17	1.2024E-03	2.1368E-03	-4.0154E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
18	1.0158E-03	2.1368E-03	-4.0157E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
19	8.2908E-04	2.1368E-03	-4.0159E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-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 P1 E P2		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 207 di 224

20	1.1308E-03	2.1366E-03	-4.0148E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
21	9.4413E-04	2.1366E-03	-4.0151E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
22	7.5745E-04	2.1366E-03	-4.0154E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
23	5.7077E-04	2.1366E-03	-4.0157E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
24	3.8409E-04	2.1366E-03	-4.0159E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
25	1.4207E-03	1.1505E-03	-4.5492E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
26	1.2340E-03	1.1505E-03	-4.5520E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
27	1.0473E-03	1.1505E-03	-4.5548E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
28	8.6065E-04	1.1505E-03	-4.5576E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
29	6.7397E-04	1.1505E-03	-4.5604E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
30	1.2859E-03	1.1504E-03	-4.5492E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
31	1.0992E-03	1.1504E-03	-4.5520E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
32	9.1256E-04	1.1504E-03	-4.5548E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
33	7.2588E-04	1.1504E-03	-4.5576E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
34	5.3920E-04	1.1504E-03	-4.5604E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05

MINIMUM	2.7233E-04	1.1504E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6876E-03	2.1368E-03	-4.5492E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
Pile N.	7	15	25	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	4086.8	648.29	-206.01	9.3220E-03	699.27	1944.7
2	4307.7	648.24	-206.01	9.3220E-03	699.27	1944.7
3	4522.9	648.19	-206.00	9.3220E-03	699.28	1944.8
4	4738.1	648.14	-205.99	9.3220E-03	699.29	1944.8
5	4953.3	648.10	-205.98	9.3220E-03	699.30	1944.8
6	5168.5	648.05	-205.98	9.3220E-03	699.30	1944.9
7	5389.3	648.00	-205.97	9.3220E-03	699.31	1944.9
8	869.72	649.09	-206.21	9.3220E-03	699.55	1944.6
9	1090.6	649.04	-206.21	9.3220E-03	699.56	1944.6
10	1305.8	648.99	-206.20	9.3220E-03	699.56	1944.6
11	1521.0	648.95	-206.19	9.3220E-03	699.57	1944.7
12	1736.2	648.90	-206.18	9.3220E-03	699.58	1944.7
13	1951.4	648.85	-206.18	9.3220E-03	699.59	1944.7
14	2172.3	648.80	-206.17	9.3220E-03	699.59	1944.8
15	5032.4	1105.1	-99.600	9.3220E-03	274.43	4284.3
16	4436.2	1105.2	-99.636	9.3220E-03	274.45	4284.2
17	3840.1	1105.3	-99.672	9.3220E-03	274.47	4284.2
18	3243.9	1105.4	-99.708	9.3220E-03	274.49	4284.1
19	2647.7	1105.5	-99.744	9.3220E-03	274.50	4284.0
20	3611.3	1105.2	-99.668	9.3220E-03	274.41	4283.8
21	3015.1	1105.3	-99.704	9.3220E-03	274.43	4283.7
22	2419.0	1105.5	-99.740	9.3220E-03	274.45	4283.6
23	1822.8	1105.6	-99.776	9.3220E-03	274.47	4283.6
24	1226.6	1105.7	-99.812	9.3220E-03	274.48	4283.5
25	6329.3	2492.7	11.917	6.3672E-03	-94.884	6121.5
26	5580.2	2492.8	11.877	6.3672E-03	-94.820	6121.5
27	4814.9	2493.0	11.836	6.3672E-03	-94.756	6121.5
28	3956.7	2493.1	11.794	6.3672E-03	-94.694	6121.4
29	3098.5	2493.3	11.753	6.3672E-03	-94.632	6121.4
30	5788.5	2492.7	11.913	6.3672E-03	-94.891	6121.2
31	5039.4	2492.8	11.872	6.3672E-03	-94.828	6121.1
32	4195.4	2493.0	11.831	6.3672E-03	-94.765	6121.1
33	3337.1	2493.1	11.789	6.3672E-03	-94.703	6121.1
34	2478.9	2493.2	11.748	6.3672E-03	-94.641	6121.0
MINIMUM	869.72	648.00	-206.21	6.3672E-03	-94.891	1944.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	6329.3	2493.3	11.917	9.3220E-03	699.59	6121.5
Pile N.	25	29	25	1	13	25

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	6659.1
2	6732.8
3	6804.7
4	6876.5
5	6948.3
6	7020.1
7	7093.8
8	5586.4
9	5660.1
10	5732.0
11	5803.8
12	5875.6
13	5947.4
14	6021.1
15	4458.5
16	4259.8
17	4061.0
18	3862.3
19	3663.5
20	3984.5
21	3785.7

APPALTATORE:
 Consorzio Soci
  

PROGETTAZIONE:
 Mandataria Mandanti
  

PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

ITINERARIO NAPOLI – BARI

**RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
 I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA**

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 208 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

22	3587.0
23	3388.3
24	3189.5
25	5946.9
26	5697.1
27	5442.0
28	5155.9
29	4869.8
30	5766.4
31	5516.6
32	5235.3
33	4949.2
34	4663.1

MINIMUM	3189.5
Pile N.	24
MAXIMUM	7093.8
Pile N.	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y- DIR M	DISPL. z- DIR M	MOMENT z- DIR KN- M	MOMENT y- DIR KN- M	SHEAR y- DIR KN	SHEAR z- DIR KN	SOIL REACT y- DIR KN/ M	SOIL REACT z- DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z- DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y- DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.3249E-05	-4.0146E-04	-1944.7	-369.69	-163.01	-206.03	-35.670	-40.142	1362.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
2	-4.3257E-05	-4.0146E-04	-1944.7	-369.70	-163.03	-206.02	-35.674	-40.144	1435.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
3	-4.3266E-05	-4.0146E-04	-1944.8	-369.70	-163.05	-206.01	-35.678	-40.146	1507.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
4	-4.3274E-05	-4.0146E-04	-1944.8	-369.71	-163.07	-206.01	-35.682	-40.148	1579.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
5	-4.3282E-05	-4.0146E-04	-1944.8	-369.72	-163.09	-206.00	-35.686	-40.150	1651.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
6	-4.3291E-05	-4.0146E-04	-1944.9	-369.73	-163.11	-205.99	-35.689	-40.153	1722.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
7	-4.3299E-05	-4.0146E-04	-1944.9	-369.74	-163.13	-205.99	-35.693	-40.155	1796.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
8	-4.3132E-05	-4.0161E-04	-1944.6	-369.69	-162.75	-206.22	-35.617	-40.122	289.91	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
9	-4.3141E-05	-4.0161E-04	-1944.6	-369.70	-162.77	-206.21	-35.621	-40.124	363.53	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
10	-4.3149E-05	-4.0161E-04	-1944.6	-369.71	-162.79	-206.20	-35.625	-40.126	435.26	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
11	-4.3157E-05	-4.0161E-04	-1944.7	-369.71	-162.80	-206.20	-35.628	-40.128	507.00	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
12	-4.3166E-05	-4.0161E-04	-1944.7	-369.72	-162.82	-206.19	-35.632	-40.130	578.73	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
13	-4.3174E-05	-4.0161E-04	-1944.7	-369.73	-162.84	-206.18	-35.636	-40.132	650.46	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
14	-4.3183E-05	-4.0161E-04	-1944.8	-369.74	-162.86	-206.18	-35.640	-40.135	724.09	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	11.500	0.0000	0.0000	8.0000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000
15	-2.0623E-05	-4.0148E-04	-4284.3	-117.15	-291.78	-99.631	-132.98	-22.271	1677.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
16	-2.0615E-05	-4.0151E-04	-4284.2	-117.14	-291.74	-99.663	-132.95	-22.274	1478.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
17	-2.0607E-05	-4.0154E-04	-4284.2	-117.13	-291.70	-99.696	-132.93	-22.276	1280.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
18	-2.0598E-05	-4.0157E-04	-4284.1	-117.12	-291.66	-99.728	-132.90	-22.279	1081.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
19	-2.0590E-05	-4.0159E-04	-4284.0	-117.11	-291.62	-99.760	-132.88	-22.282	882.58	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
20	-2.0604E-05	-4.0148E-04	-4283.8	-117.11	-291.67	-99.690	-132.91	-22.274	1203.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
21	-2.0595E-05	-4.0151E-04	-4283.7	-117.10	-291.63	-99.723	-132.88	-22.277	1005.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
22	-2.0587E-05	-4.0154E-04	-4283.6	-117.09	-291.59	-99.755	-132.86	-22.279	806.32	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
23	-2.0578E-05	-4.0157E-04	-4283.6	-117.09	-291.55	-99.787	-132.83	-22.282	607.60	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
24	-2.0570E-05	-4.0159E-04	-4283.5	-117.08	-291.51	-99.820	-132.81	-22.285	408.88	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	15.000	0.0000	0.0000	6.5000	13.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000
25	-2.9209E-05	-4.5492E-05	-6121.5	-94.884	-586.64	-1.2114	-151.31	-7.6676	2109.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
26	-2.9206E-05	-4.5520E-05	-6121.5	-94.820	-586.59	-1.2101	-151.30	-7.6845	1860.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
27	-2.9203E-05	-4.5548E-05	-6121.5	-94.756	-586.54	-1.2088	-151.28	-7.7015	1605.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
28	-2.9199E-05	-4.5576E-05	-6121.4	-94.694	-586.49	-1.2074	-151.27	-7.7186	1318.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
29	-2.9196E-05	-4.5604E-05	-6121.4	-94.632	-586.43	-1.2060	-151.25	-7.7357	1032.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
30	-2.9206E-05	-4.5492E-05	-6121.2	-94.891	-586.58	-1.2111	-151.29	-7.6683	1929.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
31	-2.9203E-05	-4.5520E-05	-6121.1	-94.828	-586.53	-1.2097	-151.28	-7.6853	1679.8	4.9219E+07	1.1340E+07

APPALTATORE:
Consorzio **Soci**
  
PROGETTAZIONE:
Mandatario **Mandanti**
  
PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

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

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	209 di 224

x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
32	-2.9199E-05	-4.5548E-05	-6121.1	-94.765	-586.47	-1.2083	-151.27	-7.7024	1398.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
33	-2.9196E-05	-4.5576E-05	-6121.1	-94.703	-586.42	-1.2069	-151.25	-7.7195	1112.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
34	-2.9192E-05	-4.5604E-05	-6121.0	-94.641	-586.37	-1.2055	-151.24	-7.7365	826.31	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	9.3600	0.0000	0.0000	0.0000	7.5600	9.3600	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-4.3299E-05	-4.0161E-04	-6121.5	-369.74	-586.64	-206.22	-151.31	-40.155	289.91	1.1340E+07	1.1340E+07
	7	8	25	7	25	8	25	7	8	1	15

* MAXIMUM 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	2.1366E-03	6.3096E-06	726.21	699.27	648.46	62.912	141.94	23.428	6659.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.1366E-03	6.3103E-06	726.25	699.27	648.42	62.914	141.94	23.429	6732.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.1367E-03	6.3108E-06	726.29	699.28	648.38	62.917	141.94	23.429	6804.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.1367E-03	6.3114E-06	726.33	699.29	648.35	62.919	141.94	23.430	6876.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.1367E-03	6.3120E-06	726.37	699.30	648.31	62.921	141.94	23.431	6948.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.1368E-03	6.3126E-06	726.41	699.30	648.27	62.923	141.94	23.431	7020.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.1368E-03	6.3132E-06	726.45	699.31	648.23	62.925	141.94	23.432	7093.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.1366E-03	6.3018E-06	725.70	699.55	649.13	62.899	141.96	23.430	5586.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.1366E-03	6.3024E-06	725.74	699.56	649.09	62.901	141.96	23.431	5660.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.1367E-03	6.3030E-06	725.78	699.56	649.05	62.904	141.96	23.431	5732.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.1367E-03	6.3036E-06	725.82	699.57	649.01	62.906	141.96	23.432	5803.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.1367E-03	6.3042E-06	725.86	699.58	648.97	62.908	141.96	23.432	5875.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.1368E-03	6.3048E-06	725.90	699.59	648.94	62.910	141.96	23.433	5947.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.1368E-03	6.3054E-06	725.94	699.59	648.90	62.912	141.96	23.434	6021.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	13.500	6.5000	0.0000	0.0000	11.500	4.5000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.1368E-03	5.3088E-06	1647.9	274.43	1105.2	23.448	179.62	8.6002	4458.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.1368E-03	5.3095E-06	1647.8	274.45	1105.3	23.439	179.62	8.5955	4259.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.1368E-03	5.3030E-06	1647.6	274.47	1105.4	23.430	179.63	8.5908	4061.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.1368E-03	5.3001E-06	1647.5	274.49	1105.5	23.421	179.63	8.5861	3862.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.1368E-03	5.2971E-06	1647.4	274.50	1105.5	23.412	179.63	8.5814	3663.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.1366E-03	5.3010E-06	1647.5	274.41	1105.3	23.423	179.62	8.5877	3984.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.1366E-03	5.2981E-06	1647.4	274.43	1105.4	23.415	179.62	8.5830	3785.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.1366E-03	5.2952E-06	1647.3	274.45	1105.5	23.406	179.62	8.5782	3587.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.1366E-03	5.2923E-06	1647.2	274.47	1105.6	23.397	179.62	8.5735	3388.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.1366E-03	5.2894E-06	1647.0	274.48	1105.7	23.388	179.62	8.5688	3189.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.0000	0.0000	0.0000	10.000	5.5000	12.000	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.1505E-03	2.3701E-06	2449.7	3.3202	2492.9	20.344	800.45	6.5799	5946.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.0400	5.0400	7.9200	0.0000	3.2400	3.6000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.1505E-03	2.3678E-06	2449.6	3.3169	2493.0	20.332	800.45	6.5760	5697.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.0400	5.0400	7.9200	0.0000	3.6000	3.6000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.1505E-03	2.3655E-06	2449.6	3.3136	2493.1	20.321	800.46	6.5720	5442.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.0400	5.0400	7.9200	0.0000	3.6000	3.6000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.1505E-03	2.3630E-06	2449.5	3.3101	2493.2	20.309	800.46	6.5678	5155.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.0400	5.0400	7.9200	0.0000	3.6000	3.6000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.1505E-03	2.3606E-06	2449.5	3.3067	2493.3	20.297	800.47	6.5636	4869.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.0400	5.0400	7.9200	0.0000	3.6000	3.6000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.1504E-03	2.3697E-06	2449.6	3.3195	2492.8	20.341	800.43	6.5789	5766.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.0400	5.0400	7.9200	0.0000	3.6000	3.6000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.1504E-03	2.3673E-06	2449.5	3.3162	2492.9	20.330	800.43	6.5749	5516.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.0400	5.0400	7.9200	0.0000	3.6000	3.6000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.1504E-03	2.3649E-06	2449.4	3.3128	2493.1	20.318	800.44	6.5707	5235.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	5.0400	5.0400	7.9200	0.0000	3.6000	3.6000	5.4000	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.1504E-03	2.3625E-06	2449.4	3.3093</							

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	

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

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 1.21335E+05	HOR. LOAD Y, KN 48478.0	HOR. LOAD Z, KN -3286.00
MOMENT X, KN- M -502.000	MOMENT Y, KN- M -66867.0	MOMENT Z, KN- M 1.91406E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 9.95102E-04	HORIZONTAL Y, M 2.58554E-03	HORIZONTAL Z, M -3.33004E-04
ANGLE ROT. X,RAD -3.99231E-07	ANGLE ROT. Y,RAD -1.97413E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -9.36954E-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	1.5067E-03	2.5887E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
2	1.5604E-03	2.5877E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
3	1.6127E-03	2.5866E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
4	1.6650E-03	2.5855E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
5	1.7173E-03	2.5845E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
6	1.7696E-03	2.5834E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
7	1.8234E-03	2.5823E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
8	1.6685E-04	2.5887E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
9	2.2055E-04	2.5877E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
10	2.7287E-04	2.5866E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
11	3.2518E-04	2.5855E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
12	3.7749E-04	2.5845E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
13	4.2981E-04	2.5834E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
14	4.8351E-04	2.5823E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
15	1.6644E-03	2.5820E-03	-3.3512E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
16	1.4161E-03	2.5820E-03	-3.3406E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
17	1.1678E-03	2.5820E-03	-3.3300E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
18	9.1955E-04	2.5820E-03	-3.3195E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
19	6.7125E-04	2.5820E-03	-3.3089E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
20	1.3189E-03	2.5890E-03	-3.3512E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
21	1.0707E-03	2.5890E-03	-3.3406E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
22	8.2237E-04	2.5890E-03	-3.3300E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
23	5.7407E-04	2.5890E-03	-3.3195E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
24	3.2578E-04	2.5890E-03	-3.3089E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
25	1.5440E-03	1.2728E-03	-5.8742E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
26	1.2957E-03	1.2728E-03	-5.7684E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
27	1.0474E-03	1.2728E-03	-5.6626E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
28	7.9912E-04	1.2728E-03	-5.5569E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
29	5.5083E-04	1.2728E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
30	1.4394E-03	1.2749E-03	-5.8742E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
31	1.1911E-03	1.2749E-03	-5.7684E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
32	9.4279E-04	1.2749E-03	-5.6626E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
33	6.9450E-04	1.2749E-03	-5.5569E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
34	4.4620E-04	1.2749E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
MINIMUM	1.6685E-04	1.2728E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.8234E-03	2.5890E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	7	20	29	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	4811.7	738.33	-168.70	-0.3518	592.94	2234.5
2	4983.2	738.03	-168.72	-0.3518	593.01	2233.6
3	5150.3	737.73	-168.74	-0.3518	593.08	2232.6
4	5317.4	737.43	-168.76	-0.3518	593.15	2231.7
5	5484.4	737.13	-168.78	-0.3518	593.21	2230.8

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 P1 E P2

COMMESSA
IF1NLOTTO
01 E ZZCODIFICA
RGDOCUMENTO
MD0000 001REV.
BFOGLIO
211 di
224

6	5651.5	736.84	-168.79	-0.3518	593.28	2229.9
7	5823.0	736.53	-168.81	-0.3518	593.35	2229.0
8	532.86	739.84	-165.11	-0.3518	577.06	2234.9
9	704.35	739.53	-165.13	-0.3518	577.13	2234.0
10	871.42	739.23	-165.15	-0.3518	577.20	2233.1
11	1038.5	738.94	-165.17	-0.3518	577.26	2232.2
12	1205.6	738.64	-165.18	-0.3518	577.33	2231.3
13	1372.6	738.34	-165.20	-0.3518	577.39	2230.4
14	1544.1	738.03	-165.22	-0.3518	577.46	2229.5
15	5315.5	1211.2	-79.082	-0.3518	224.25	4699.6
16	4522.5	1211.4	-78.803	-0.3518	223.22	4699.5
17	3729.6	1211.5	-78.523	-0.3518	222.19	4699.4
18	2936.6	1211.7	-78.243	-0.3518	221.17	4699.4
19	2143.7	1211.9	-77.963	-0.3518	220.14	4699.3
20	4212.2	1214.1	-79.048	-0.3518	224.07	4712.7
21	3419.2	1214.3	-78.769	-0.3518	223.04	4712.7
22	2626.3	1214.4	-78.489	-0.3518	222.01	4712.6
23	1833.3	1214.6	-78.210	-0.3518	220.99	4712.5
24	1040.4	1214.8	-77.930	-0.3518	219.96	4712.5
25	6824.2	2598.8	-18.888	-0.2403	-12.007	6242.4
26	5827.8	2599.0	-17.620	-0.2403	-14.809	6242.3
27	4815.3	2599.2	-16.352	-0.2403	-17.612	6242.3
28	3673.9	2599.4	-15.086	-0.2403	-20.416	6242.3
29	2532.4	2599.6	-13.818	-0.2403	-23.220	6242.2
30	6404.3	2603.1	-18.877	-0.2403	-12.033	6255.2
31	5407.9	2603.3	-17.610	-0.2403	-14.834	6255.2
32	4334.3	2603.5	-16.343	-0.2403	-17.636	6255.1
33	3192.8	2603.7	-15.077	-0.2403	-20.440	6255.1
34	2051.4	2604.0	-13.810	-0.2403	-23.243	6255.0
MINIMUM	532.86	736.53	-168.81	-0.3518	-23.243	2229.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	6824.2	2604.0	-13.810	-0.2403	593.35	6255.2
Pile N.	25	34	34	25	7	30





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	1.5067E-03	2.5887E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
2	1.5604E-03	2.5877E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
3	1.6127E-03	2.5866E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
4	1.6650E-03	2.5855E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
5	1.7173E-03	2.5845E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
6	1.7696E-03	2.5834E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
7	1.8234E-03	2.5823E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
8	1.6685E-04	2.5887E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
9	2.2055E-04	2.5877E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
10	2.7287E-04	2.5866E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
11	3.2518E-04	2.5855E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
12	3.7749E-04	2.5845E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
13	4.2981E-04	2.5834E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
14	4.8351E-04	2.5823E-03	-3.3015E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
15	1.6644E-03	2.5820E-03	-3.3512E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
16	1.4161E-03	2.5820E-03	-3.3406E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
17	1.1678E-03	2.5820E-03	-3.3300E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
18	9.1955E-04	2.5820E-03	-3.3195E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
19	6.7125E-04	2.5820E-03	-3.3089E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
20	1.3189E-03	2.5890E-03	-3.3512E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
21	1.0707E-03	2.5890E-03	-3.3406E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
22	8.2237E-04	2.5890E-03	-3.3300E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
23	5.7407E-04	2.5890E-03	-3.3195E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
24	3.2578E-04	2.5890E-03	-3.3089E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
25	1.5440E-03	1.2728E-03	-5.8742E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
26	1.2957E-03	1.2728E-03	-5.7684E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
27	1.0474E-03	1.2728E-03	-5.6626E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
28	7.9912E-04	1.2728E-03	-5.5569E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
29	5.5083E-04	1.2728E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
30	1.4394E-03	1.2749E-03	-5.8742E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
31	1.1911E-03	1.2749E-03	-5.7684E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
32	9.4279E-04	1.2749E-03	-5.6626E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
33	6.9450E-04	1.2749E-03	-5.5569E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
34	4.4620E-04	1.2749E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
MINIMUM	1.6685E-04	1.2728E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.8234E-03	2.5890E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	7	20	29	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	4811.7	738.33	-168.70	-0.3518	592.94	2234.5

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 P1 E P2					
COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 212 di 224

2	4983.2	738.03	-168.72	-0.3518	593.01	2233.6
3	5150.3	737.73	-168.74	-0.3518	593.08	2232.6
4	5317.4	737.43	-168.76	-0.3518	593.15	2231.7
5	5484.4	737.13	-168.78	-0.3518	593.21	2230.8
6	5651.5	736.84	-168.79	-0.3518	593.28	2229.9
7	5823.0	736.53	-168.81	-0.3518	593.35	2229.0
8	532.86	739.84	-165.11	-0.3518	577.06	2234.9
9	704.35	739.53	-165.13	-0.3518	577.13	2234.0
10	871.42	739.23	-165.15	-0.3518	577.20	2233.1
11	1038.5	738.94	-165.17	-0.3518	577.26	2232.2
12	1205.6	738.64	-165.18	-0.3518	577.33	2231.3
13	1372.6	738.34	-165.20	-0.3518	577.39	2230.4
14	1544.1	738.03	-165.22	-0.3518	577.46	2229.5
15	5315.5	1211.2	-79.082	-0.3518	224.25	4699.6
16	4522.5	1211.4	-78.803	-0.3518	223.22	4699.5
17	3729.6	1211.5	-78.523	-0.3518	222.19	4699.4
18	2936.6	1211.7	-78.243	-0.3518	221.17	4699.4
19	2143.7	1211.9	-77.963	-0.3518	220.14	4699.3
20	4212.2	1214.1	-79.048	-0.3518	224.07	4712.7
21	3419.2	1214.3	-78.769	-0.3518	223.04	4712.7
22	2626.3	1214.4	-78.489	-0.3518	222.01	4712.6
23	1833.3	1214.6	-78.210	-0.3518	220.99	4712.5
24	1040.4	1214.8	-77.930	-0.3518	219.96	4712.5
25	6824.2	2598.8	-18.888	-0.2403	-12.007	6242.4
26	5827.8	2599.0	-17.620	-0.2403	-14.809	6242.3
27	4815.3	2599.2	-16.352	-0.2403	-17.612	6242.3
28	3673.9	2599.4	-15.086	-0.2403	-20.416	6242.3
29	2532.4	2599.6	-13.818	-0.2403	-23.220	6242.2
30	6404.3	2603.1	-18.877	-0.2403	-12.033	6255.2
31	5407.9	2603.3	-17.610	-0.2403	-14.834	6255.2
32	4334.3	2603.5	-16.343	-0.2403	-17.636	6255.1
33	3192.8	2603.7	-15.077	-0.2403	-20.440	6255.1
34	2051.4	2604.0	-13.810	-0.2403	-23.243	6255.0
MINIMUM	532.86	736.53	-168.81	-0.3518	-23.243	2229.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	6824.2	2604.0	-13.810	-0.2403	593.35	6255.2
Pile N.	25	34	34	25	7	30

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	7680.6
2	7735.3
3	7788.5
4	7841.7
5	7895.0
6	7948.2
7	8002.9
8	6255.0
9	6309.6
10	6362.8
11	6416.1
12	6469.3
13	6522.6
14	6577.2
15	4773.3
16	4508.4
17	4243.5
18	3978.6
19	3713.7
20	4413.5
21	4148.6
22	3883.7
23	3618.8
24	3353.9
25	6178.9
26	5846.8
27	5509.4
28	5129.0
29	4748.6
30	6047.0
31	5714.9
32	5357.1
33	4976.7
34	4596.2
MINIMUM	3353.9
Pile N.	24
MAXIMUM	8002.9
Pile N.	7

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
------	----------------------	----------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---------------------------------

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA
IF1NLOTTO
01 E ZZCODIFICA
RGDOCUMENTO
MD0000 001REV.
BFOGLIO
213 di
224

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.4175E-05	-3.3586E-04	-2234.5	-307.01	-190.91	-168.72	-40.487	-36.452	1603.9	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
2	-5.4158E-05	-3.3586E-04	-2233.6	-307.03	-190.86	-168.74	-40.480	-36.460	1661.1	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
3	-5.4141E-05	-3.3586E-04	-2232.6	-307.05	-190.82	-168.75	-40.473	-36.467	1716.8	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
4	-5.4124E-05	-3.3586E-04	-2231.7	-307.08	-190.77	-168.77	-40.466	-36.475	1772.5	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
5	-5.4107E-05	-3.3586E-04	-2230.8	-307.10	-190.73	-168.79	-40.459	-36.482	1828.1	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
6	-5.4090E-05	-3.3586E-04	-2229.9	-307.12	-190.68	-168.81	-40.452	-36.489	1883.8	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
7	-5.4072E-05	-3.3586E-04	-2229.0	-307.15	-190.64	-168.83	-40.445	-36.497	1941.0	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
8	-5.4077E-05	-3.3015E-04	-2234.9	-301.65	-190.76	-165.11	-40.448	-35.880	177.62	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
9	-5.4060E-05	-3.3015E-04	-2234.0	-301.67	-190.71	-165.13	-40.440	-35.888	234.78	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
10	-5.4043E-05	-3.3015E-04	-2233.1	-301.70	-190.67	-165.15	-40.434	-35.896	290.47	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
11	-5.4026E-05	-3.3015E-04	-2232.2	-301.72	-190.62	-165.17	-40.427	-35.904	346.16	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
12	-5.4009E-05	-3.3015E-04	-2231.3	-301.74	-190.58	-165.19	-40.420	-35.911	401.85	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
13	-5.3992E-05	-3.3015E-04	-2230.4	-301.77	-190.53	-165.21	-40.413	-35.919	457.54	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
14	-5.3975E-05	-3.3015E-04	-2229.5	-301.79	-190.48	-165.22	-40.406	-35.926	514.70	1.1340E+07	4.9219E+07	
x (M)	11.500	0.0000	0.0000	8.5000	9.5000	0.0000	12.000	8.5000	50.000	0.0000	0.0000	
15	-1.6040E-05	-3.3512E-04	-4699.6	-92.318	-316.17	-79.109	-130.60	-17.267	1771.8	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
16	-1.6032E-05	-3.3406E-04	-4699.5	-92.008	-316.11	-78.825	-130.55	-17.205	1507.5	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
17	-1.6024E-05	-3.3300E-04	-4699.4	-91.698	-316.05	-78.542	-130.50	-17.143	1243.2	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
18	-1.6016E-05	-3.3195E-04	-4699.4	-91.388	-315.99	-78.258	-130.46	-17.081	978.88	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
19	-1.6008E-05	-3.3089E-04	-4699.3	-91.079	-315.93	-77.974	-130.41	-17.019	714.56	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
20	-1.6027E-05	-3.3512E-04	-4712.7	-92.225	-316.76	-79.069	-130.66	-17.247	1404.1	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
21	-1.6019E-05	-3.3406E-04	-4712.7	-91.915	-316.70	-78.786	-130.62	-17.185	1139.7	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
22	-1.6011E-05	-3.3300E-04	-4712.6	-91.605	-316.64	-78.502	-130.57	-17.123	875.43	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
23	-1.6003E-05	-3.3195E-04	-4712.5	-91.296	-316.58	-78.219	-130.52	-17.061	611.11	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
24	-1.5995E-05	-3.3089E-04	-4712.5	-90.986	-316.52	-77.935	-130.48	-16.999	346.80	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	16.000	0.0000	0.0000	6.5000	14.000	0.0000	16.500	4.0000	50.000	0.0000	0.0000	
25	-3.2032E-05	-5.8742E-05	-6242.4	-52.937	-641.61	-18.886	-165.45	-18.763	2274.7	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
26	-3.2027E-05	-5.7684E-05	-6242.3	-52.426	-641.54	-17.619	-165.43	-18.175	1942.6	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
27	-3.2023E-05	-5.6626E-05	-6242.3	-51.915	-641.48	-16.351	-165.41	-17.587	1605.1	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
28	-3.2018E-05	-5.5568E-05	-6242.3	-51.404	-641.40	-15.084	-165.39	-16.999	1224.6	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
29	-3.2013E-05	-5.4511E-05	-6242.2	-51.168	-641.32	-13.817	-165.37	-16.411	844.12	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
30	-3.2078E-05	-5.8742E-05	-6255.2	-52.923	-642.63	-18.876	-165.71	-18.748	2134.8	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
31	-3.2073E-05	-5.7684E-05	-6255.2	-52.413	-642.56	-17.609	-165.70	-18.160	1802.6	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
32	-3.2069E-05	-5.6626E-05	-6255.1	-51.902	-642.48	-16.342	-165.68	-17.573	1444.8	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
33	-3.2064E-05	-5.5568E-05	-6255.1	-51.391	-642.40	-15.076	-165.65	-16.986	1064.3	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
34	-3.2059E-05	-5.4511E-05	-6255.0	-51.156	-642.33	-13.809	-165.63	-16.398	683.78	4.9219E+07	1.1340E+07	
x (M)	9.3600	0.0000	0.0000	2.8800	7.5600	0.0000	9.7200	2.1600	36.000	0.0000	0.0000	
Min.	-5.4175E-05	-3.3586E-04	-6255.2	-307.15	-642.63	-168.83	-165.71	-36.497	177.62	1.1340E+07	1.1340E+07	
Pile N.	1	1	30	7	30	7	30	7	8	1	15	

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.5887E-03	5.1038E-06	853.07	592.94	738.57	51.434	159.09	20.196	7680.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.5877E-03	5.1048E-06	852.79	593.01	738.27	51.441	159.04	20.196	7735.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.5866E-03	5.1057E-06	852.52	593.08	737.98	51.448	158.99	20.195	7788.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.5855E-03	5.1067E-06	852.25	593.15	737.69	51.455	158.95	20.195	7841.7	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 P1 E P2		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	214 di 224

x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.5834E-03	5.1086E-06	851.71	593.28	737.11	51.469	158.85	20.193	7948.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.5823E-03	5.1096E-06	851.43	593.35	736.82	51.476	158.81	20.193	8002.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.5887E-03	5.0304E-06	852.80	577.06	739.86	50.548	159.17	19.801	6255.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.5877E-03	5.0314E-06	852.52	577.13	739.57	50.555	159.12	19.800	6309.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.5866E-03	5.0323E-06	852.25	577.20	739.28	50.562	159.07	19.800	6362.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.5855E-03	5.0333E-06	851.98	577.26	738.99	50.569	159.03	19.799	6416.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.5845E-03	5.0342E-06	851.71	577.33	738.70	50.576	158.98	19.798	6469.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.5834E-03	5.0352E-06	851.44	577.39	738.41	50.583	158.93	19.798	6522.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.5823E-03	5.0361E-06	851.17	577.46	738.11	50.590	158.89	19.797	6577.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	0.0000	14.000	7.0000	0.0000	0.0000	11.500	5.0000	16.500	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.5820E-03	4.2751E-06	1821.0	224.25	1211.3	17.427	6.0918	195.37	4773.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.5820E-03	4.2584E-06	1820.8	223.22	1211.5	17.358	6.0681	195.38	4508.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.5820E-03	4.2417E-06	1820.7	222.19	1211.6	17.289	6.0445	195.38	4243.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.5820E-03	4.2251E-06	1820.5	221.17	1211.8	17.221	6.0209	195.39	3978.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.5820E-03	4.2085E-06	1820.3	220.14	1211.9	17.152	5.9973	195.39	3713.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.5890E-03	4.2677E-06	1824.7	224.07	1214.2	17.393	6.0958	195.72	4413.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.5890E-03	4.2510E-06	1824.5	223.04	1214.3	17.325	6.0721	195.72	4148.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.5890E-03	4.2344E-06	1824.3	222.01	1214.5	17.256	6.0484	195.73	3883.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.5890E-03	4.2177E-06	1824.2	220.99	1214.7	17.188	6.0248	195.73	3618.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.5890E-03	4.2011E-06	1824.0	219.96	1214.8	17.119	6.0011	195.74	3353.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	12.000	9.5000	0.0000	0.0000	10.500	5.5000	13.500	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.2727E-03	1.5296E-06	2684.4	2.3040	2598.9	15.838	835.55	5.3525	6178.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.2727E-03	1.5119E-06	2684.4	2.2828	2599.1	15.611	835.56	5.2905	5846.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.2727E-03	1.5029E-06	2684.3	2.2668	2599.3	15.449	835.57	5.2286	5509.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.2727E-03	1.4959E-06	2684.2	2.2507	2599.5	15.303	835.58	5.1665	5129.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.2727E-03	1.4889E-06	2684.1	2.2346	2599.7	15.157	835.59	5.1045	4748.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.2749E-03	1.5289E-06	2688.5	2.3030	2603.3	15.831	836.51	5.3498	6047.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.3600	0.0000	5.0400	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.2749E-03	1.5112E-06	2688.4	2.2814	2603.4	15.604	836.52	5.2879	5714.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.4800	5.0400	9.0000	0.0000	5.0400	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.2749E-03	1.5019E-06	2688.4	2.2654	2603.6	15.441	836.53	5.2260	5357.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.2749E-03	1.4950E-06	2688.3	2.2493	2603.8	15.295	836.54	5.1640	4976.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.2749E-03	1.4880E-06	2688.2	2.2333	2604.0	15.150	836.54	5.1022	4596.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x(M)	0.0000	6.1200	5.0400	9.0000	0.0000	4.6800	3.6000	6.4800	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	2.5890E-03	5.1096E-06	2688.5	593.35	2604.0	51.476	836.54	20.196	8002.9	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	20	7	30	7	34	7	33	1	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
81473.4	75727.9	-9676.70	-179.000	-2.49624E+05	-5.11035E+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
7.23444E-04	7.62016E-03	-1.37387E-03	-1.16025E-07	-7.88700E-05	-3.68186E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-2.5416E-03	2.4652E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05
Pile N.	8	25	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 P1 E P2						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	216 di 224	

Min.	-7.5619E-03	-1.5873E-05	-4822.9	-1755.1	-3178.3	-153.91	-1084.0	-63.307	233.47
Pile N.	20	24	34	1	30	8	30	8	17
Max.	1.2197E-04	1.4013E-03	9089.3	947.94	1145.0	466.61	292.67	69.913	1.6563E+04
Pile N.	8	1	24	8	34	7	34	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
82393.4	52018.5	-32231.1	-375.000	-8.75541E+05	23990.0

* 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
7.13817E-04	3.79071E-03	-4.51653E-03	-2.32205E-07	-2.63613E-04	-1.59981E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-2.5442E-03	1.5504E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9719E-03	3.7927E-03	-8.2472E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
Pile N.	7	20	29	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	-7743.9	760.05	-1492.8	-0.2046	-83.808	2435.5
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	1.1647E+04	2739.0	-279.65	-0.1398	5473.7	6127.0
Pile N.	7	34	29	25	7	30

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-2.5442E-03	1.5504E-03	-4.5182E-03	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9719E-03	3.7927E-03	-8.2472E-04	-2.3221E-07	-2.6361E-04	-1.5998E-04
Pile N.	7	20	29	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	-7743.9	760.05	-1492.8	-0.2046	-83.808	2435.5
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	1.1647E+04	2739.0	-279.65	-0.1398	5473.7	6127.0
Pile N.	7	34	29	25	7	30

* 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.	-4.8812E-05	-4.5182E-03	-6127.0	-2771.6	-762.99	-1492.6	-196.60	-251.17	23.358
Pile N.	7	1	30	7	30	8	30	25	32
Max.	3.7927E-03	6.2796E-05	3213.0	5473.7	2738.9	451.83	897.25	150.21	1.1629E+04
Pile N.	20	15	30	7	34	7	34	7	15

LOAD CASE : 4

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1.05155E+05	-51113.2	32002.3	367.000	8.82868E+05	-47811.6

* 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
9.12272E-04	-3.64018E-03	4.51466E-03	5.28564E-07	2.65197E-04	1.51630E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-2.2988E-03	-3.6448E-03	7.9909E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.1233E-03	-1.5160E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
Pile N.	8	25	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	-7076.6	-2723.9	246.56	0.3181	-5463.9	-6156.3
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	1.2054E+04	-736.25	1497.1	0.4658	158.84	-2351.4
Pile N.	8	8	7	1	29	7

APPALTATORE: Consorzio Soci   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti   	
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2	COMMESSA IF1N LOTTO 01 E ZZ CODIFICA RG DOCUMENTO MD0000 001 REV. B FOGLIO 217 di 224

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-2.2988E-03	-3.6448E-03	7.9909E-04	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.1233E-03	-1.5160E-03	4.5184E-03	5.2856E-07	2.6520E-04	1.5163E-04
Pile N.	8	25	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	-7076.6	-2723.9	246.56	0.3181	-5463.9	-6156.3
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	1.2054E+04	-736.25	1497.1	0.4658	158.84	-2351.4
Pile N.	8	8	7	1	29	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-3.6448E-03	-6.3350E-05	-3151.6	-5463.9	-2724.0	-452.16	-890.75	-151.09	138.46
Pile N.	20	24	34	1	30	8	34	8	14
Max.	4.6912E-05	4.5184E-03	6156.3	2773.4	749.33	1496.9	193.11	240.97	1.1746E+04
Pile N.	8	1	34	1	34	7	34	25	24

LOAD CASE : 5

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1.36895E+05	-50526.9	9500.70	101.000	2.67550E+05	-61402.1

* 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
1.14007E-03	-3.25976E-03	1.21214E-03	1.32593E-07	7.56571E-05	1.34799E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-4.3052E-04	-3.2609E-03	1.5223E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	2.7107E-03	-1.3722E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
Pile N.	8	25	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	-1370.8	-2551.4	-16.219	0.079810	-1763.8	-5748.0
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	8874.8	-807.46	505.22	0.1168	238.84	-2469.8
Pile N.	34	8	7	1	29	7

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-4.3052E-04	-3.2609E-03	1.5223E-04	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	2.7107E-03	-1.3722E-03	1.2131E-03	1.3259E-07	7.5657E-05	1.3480E-04
Pile N.	8	25	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	-1370.8	-2551.4	-16.219	0.079810	-1763.8	-5748.0
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	8874.8	-807.46	505.22	0.1168	238.84	-2469.8
Pile N.	34	8	7	1	29	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-3.2609E-03	-1.5890E-05	-2873.7	-1763.8	-2551.5	-151.47	-844.32	-69.137	25.727
Pile N.	20	24	34	1	30	1	30	8	5
Max.	5.6351E-05	1.2131E-03	5748.0	924.56	681.72	505.21	175.63	85.031	9556.4
Pile N.	8	1	34	1	34	7	34	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
------------	------------	------------	--------------	--------------	--------------

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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 218 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

46628.4 51785.3 -9600.80 -110.000 -2.64549E+05 29444.9

* 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
3.80978E-04	3.42089E-03	-1.19949E-03	-5.64049E-08	-7.35456E-05	-1.43073E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.2318E-03	1.4177E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.9938E-03	3.4214E-03	-1.6956E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
Pile N.	7	20	29	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	-3922.3	836.10	-496.83	-0.049707	-176.52	2563.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	6341.9	2592.6	-9.9260	-0.033951	1751.5	5798.8
Pile N.	7	34	29	25	7	30

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.2318E-03	1.4177E-03	-1.1999E-03	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.9938E-03	3.4214E-03	-1.6956E-04	-5.6405E-08	-7.3546E-05	-1.4307E-04
Pile N.	7	20	29	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	-3922.3	836.10	-496.83	-0.049707	-176.52	2563.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	6341.9	2592.6	-9.9260	-0.033951	1751.5	5798.8
Pile N.	7	34	29	25	7	30

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-5.9000E-05	-1.1999E-03	-5798.8	-911.26	-701.69	-496.80	-180.77	-83.004	55.358
Pile N.	7	1	30	7	30	8	30	7	14
Max.	3.4214E-03	1.5507E-05	2959.7	1751.5	2592.6	149.39	857.16	68.257	9158.4
Pile N.	20	15	30	7	34	7	34	7	7

LOAD CASE : 7

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1.06406E+05	-50981.2	31853.8	367.000	8.89662E+05	-50548.4

* 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
9.23513E-04	-3.62036E-03	4.51942E-03	5.28855E-07	2.66371E-04	1.50576E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-2.2894E-03	-3.6250E-03	7.8742E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.1364E-03	-1.5109E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
Pile N.	8	25	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	-7051.1	-2721.1	230.40	0.3183	-5457.7	-6155.4
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	1.2089E+04	-732.76	1497.4	0.4661	198.18	-2340.4
Pile N.	8	8	7	1	29	7

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-2.2894E-03	-3.6250E-03	7.8742E-04	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
Pile N.	7	20	29	1	1	1
MAXIMUM	4.1364E-03	-1.5109E-03	4.5232E-03	5.2885E-07	2.6637E-04	1.5058E-04
Pile N.	8	25	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	-3922.3	836.10	-496.83	-0.049707	-176.52	2563.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	6341.9	2592.6	-9.9260	-0.033951	1751.5	5798.8
Pile N.	7	34	29	25	7	30

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	219 di 224

MINIMUM	-7051.1	-2721.1	230.40	0.3183	-5457.7	-6155.4
Pile N.	7	30	34	25	1	34
MAXIMUM	1.2089E+04	-732.76	1497.4	0.4661	198.18	-2340.4
Pile N.	8	8	7	1	29	7

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-3.6250E-03	-6.3517E-05	-3142.1	-5457.7	-2721.2	-452.63	-889.75	-151.39	144.52
Pile N.	20	24	34	1	30	8	34	8	14
Max.	4.6634E-05	4.5232E-03	6155.4	2776.5	747.12	1497.2	192.54	237.31	1.1756E+04
Pile N.	8	1	34	1	34	7	34	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
82320.4	51449.8	-32002.3	-367.000	-8.82841E+05	38150.3

* 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
7.13077E-04	3.69426E-03	-4.50663E-03	-2.23853E-07	-2.64294E-04	-1.54645E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-2.5123E-03	1.5286E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9384E-03	3.6962E-03	-8.0533E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
Pile N.	7	20	29	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	-7657.0	744.33	-1491.8	-0.1973	-137.53	2385.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	1.1558E+04	2729.3	-256.75	-0.1347	5456.2	6140.7
Pile N.	7	34	29	25	7	30

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-2.5123E-03	1.5286E-03	-4.5082E-03	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	3.9384E-03	3.6962E-03	-8.0533E-04	-2.2385E-07	-2.6429E-04	-1.5464E-04
Pile N.	7	20	29	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	-7657.0	744.33	-1491.8	-0.1973	-137.53	2385.0
Pile N.	8	7	8	1	34	14
MAXIMUM	1.1558E+04	2729.3	-256.75	-0.1347	5456.2	6140.7
Pile N.	7	34	29	25	7	30

* 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.	-4.7539E-05	-4.5082E-03	-6140.7	-2769.3	-753.55	-1491.6	-194.18	-242.25	19.459
Pile N.	7	1	30	7	30	8	30	25	32
Max.	3.6962E-03	6.3047E-05	3171.9	5456.2	2729.2	451.61	892.87	150.68	1.1578E+04
Pile N.	20	15	30	7	34	7	34	7	15

LOAD CASE : 9

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
81473.4	75727.9	-9676.70	-179.000	-2.49624E+05	-5.11035E+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
7.23444E-04	7.62016E-03	-1.37387E-03	-1.16025E-07	-7.88700E-05	-3.68186E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-2.5416E-03	2.4652E-03	-1.3747E-03	-1.1602E-07	-7.8870E-05	-3.6819E-04
Pile N.	8	25	1	1	1	1

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 221 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

Min.	-7.5619E-03	-1.5873E-05	-4822.9	-1755.1	-3178.3	-153.91	-1084.0	-63.307	233.47
Pile N.	20	24	34	1	30	8	30	8	17
Max.	1.2197E-04	1.4013E-03	9089.3	947.94	1145.0	466.61	292.67	69.913	1.6563E+04
Pile N.	8	1	24	8	34	7	34	7	8

LOAD CASE : 11

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1.21335E+05	48478.0	-3286.00	-502.000	-66867.0	1.91406E+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
9.95102E-04	2.58554E-03	-3.33004E-04	-3.99231E-07	-1.97413E-05	-9.36954E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	1.6685E-04	1.2728E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.8234E-03	2.5890E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	7	20	29	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	532.86	736.53	-168.81	-0.3518	-23.243	2229.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	6824.2	2604.0	-13.810	-0.2403	593.35	6255.2
Pile N.	25	34	34	25	7	30

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	1.6685E-04	1.2728E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.8234E-03	2.5890E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	7	20	29	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	532.86	736.53	-168.81	-0.3518	-23.243	2229.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	6824.2	2604.0	-13.810	-0.2403	593.35	6255.2
Pile N.	25	34	34	25	7	30

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-5.4175E-05	-3.3586E-04	-6255.2	-307.15	-642.63	-168.83	-165.71	-36.497	177.62
Pile N.	1	1	30	7	30	7	30	7	8
Max.	2.5890E-03	5.1096E-06	2688.5	593.35	2604.0	51.476	836.54	20.196	8002.9
Pile N.	20	7	30	7	34	7	33	1	7

LOAD CASE : 12

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1.10657E+05	43053.0	-4639.00	0.00000	-91153.0	2.68545E+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
9.04046E-04	1.91018E-03	-4.44241E-04	9.85727E-09	-2.67052E-05	-5.87638E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	2.6971E-04	1.0875E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5384E-03	1.9103E-03	-7.0316E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
Pile N.	7	15	25	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	861.33	599.75	-237.81	5.9333E-03	-38.968	1792.0
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	5789.9	2434.1	-15.627	8.6868E-03	813.18	6045.8
Pile N.	25	29	25	1	14	25

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2							COMMESSA IF1N

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	2.6971E-04	1.0875E-03	-4.4431E-04	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5384E-03	1.9103E-03	-7.0316E-05	9.8573E-09	-2.6705E-05	-5.8764E-05
Pile N.	7	15	25	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	861.33	599.75	-237.81	5.9333E-03	-38.968	1792.0
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	5789.9	2434.1	-15.627	8.6868E-03	813.18	6045.8
Pile N.	25	29	25	1	14	25

* 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 z-DIR KN	SHEAR y-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-3.7710E-05	-4.4431E-04	-6045.8	-412.15	-557.77	-237.81	-143.89	-42.738	287.11
Pile N.	7	8	25	14	25	8	25	7	8
Max.	1.9103E-03	6.9971E-06	2326.1	813.18	2434.1	70.573	781.99	25.874	6529.1
Pile N.	7	7	25	14	29	7	28	14	7

LOAD CASE : 13

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1.28011E+05	47723.0	-666.000	-66.0000	-11833.0	2.13869E+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
1.05001E-03	2.44980E-03	-6.31108E-05	-5.06555E-08	-3.63741E-06	-8.60455E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.0562E-04	1.2450E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.6944E-03	2.4503E-03	-1.1919E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
Pile N.	7	20	29	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	1295.4	717.41	-33.233	-0.044640	0.7040	2166.5
Pile N.	8	7	7	1	34	14
MAXIMUM	6710.6	2590.8	-4.8393	-0.030491	117.28	6280.9
Pile N.	25	34	34	25	5	30

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.0562E-04	1.2450E-03	-6.3473E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.6944E-03	2.4503E-03	-1.1919E-05	-5.0655E-08	-3.6374E-06	-8.6046E-05
Pile N.	7	20	29	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	1295.4	717.41	-33.233	-0.044640	0.7040	2166.5
Pile N.	8	7	7	1	34	14
MAXIMUM	6710.6	2590.8	-4.8393	-0.030491	117.28	6280.9
Pile N.	25	34	34	25	5	30

* 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 z-DIR KN	SHEAR y-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-5.3076E-05	-6.3473E-05	-6280.9	-60.483	-629.83	-33.236	-162.44	-8.5443	431.79
Pile N.	1	1	30	6	30	7	30	1	8
Max.	2.4502E-03	1.0575E-06	2632.1	117.28	2590.8	10.266	829.98	3.8247	7685.5
Pile N.	1	3	30	5	34	3	34	1	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
------------	------------	------------	--------------	--------------	--------------

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 P1 E P2

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 223 di 224
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

92793.6 43053.0 -4639.00 0.00000 -91153.0 2.68545E+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
7.57064E-04	1.9077E-03	-4.43723E-04	9.84985E-09	-2.66615E-05	-5.85866E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	1.2434E-04	1.0874E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3898E-03	1.9077E-03	-7.0410E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
Pile N.	7	7	25	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	397.10	599.39	-237.68	5.9288E-03	-38.355	1790.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	5195.8	2435.2	-15.867	8.6802E-03	812.68	6050.4
Pile N.	25	29	25	1	13	25

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	1.2434E-04	1.0874E-03	-4.4379E-04	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.3898E-03	1.9077E-03	-7.0410E-05	9.8499E-09	-2.6661E-05	-5.8587E-05
Pile N.	7	7	25	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	397.10	599.39	-237.68	5.9288E-03	-38.355	1790.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	5195.8	2435.2	-15.867	8.6802E-03	812.68	6050.4
Pile N.	25	29	25	1	13	25

* 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.	-3.7643E-05	-4.4379E-04	-6050.4	-411.76	-557.76	-237.68	-143.89	-42.707	132.37
Pile N.	7	8	25	14	25	8	25	7	8
Max.	1.9078E-03	6.9911E-06	2326.1	812.68	2435.3	70.512	782.14	25.841	6367.2
Pile N.	15	7	25	13	29	7	29	14	7

LOAD CASE : 15

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1.19728E+05	45063.0	-3764.00	0.00000	-92331.0	2.44205E+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
9.79945E-04	2.13670E-03	-4.01539E-04	1.05781E-08	-2.54279E-05	-7.04447E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	2.7233E-04	1.1504E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6876E-03	2.1368E-03	-4.5492E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
Pile N.	7	15	25	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	869.72	648.00	-206.21	6.3672E-03	-94.891	1944.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	6329.3	2493.3	11.917	9.3220E-03	699.59	6121.5
Pile N.	25	29	25	1	13	25

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	2.7233E-04	1.1504E-03	-4.0161E-04	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
Pile N.	8	30	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6876E-03	2.1368E-03	-4.5492E-05	1.0578E-08	-2.5428E-05	-7.0445E-05
Pile N.	7	15	25	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	397.10	599.39	-237.68	5.9288E-03	-38.355	1790.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	5195.8	2435.2	-15.867	8.6802E-03	812.68	6050.4
Pile N.	25	29	25	1	13	25

APPALTATORE: Consorzio Soci 		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 		
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P1 E P2		

MINIMUM	869.72	648.00	-206.21	6.3672E-03	-94.891	1944.6
Pile N.	8	7	8	25	30	8
MAXIMUM	6329.3	2493.3	11.917	9.3220E-03	699.59	6121.5
Pile N.	25	29	25	1	13	25

* 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.	-4.3299E-05	-4.0161E-04	-6121.5	-369.74	-586.64	-206.22	-151.31	-40.155	289.91
Pile N.	7	8	25	7	25	8	25	7	8
Max.	2.1368E-03	6.3132E-06	2449.7	699.59	2493.3	62.925	800.47	23.434	7093.8
Pile N.	6	7	25	13	29	7	29	14	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
1.21335E+05	48478.0	-3286.00	-502.000	-66867.0	1.91406E+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
9.95102E-04	2.58554E-03	-3.33004E-04	-3.99231E-07	-1.97413E-05	-9.36954E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	1.6685E-04	1.2728E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.8234E-03	2.5890E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	7	20	29	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	532.86	736.53	-168.81	-0.3518	-23.243	2229.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	6824.2	2604.0	-13.810	-0.2403	593.35	6255.2
Pile N.	25	34	34	25	7	30

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	1.6685E-04	1.2728E-03	-3.3586E-04	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	8	25	1	1	1	1
MAXIMUM	1.8234E-03	2.5890E-03	-5.4510E-05	-3.9923E-07	-1.9741E-05	-9.3695E-05
Pile N.	7	20	29	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	532.86	736.53	-168.81	-0.3518	-23.243	2229.0
Pile N.	8	7	7	1	34	7
MAXIMUM	6824.2	2604.0	-13.810	-0.2403	593.35	6255.2
Pile N.	25	34	34	25	7	30

* 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.	-5.4175E-05	-3.3586E-04	-6255.2	-307.15	-642.63	-168.83	-165.71	-36.497	177.62
Pile N.	1	1	30	7	30	7	30	7	8
Max.	2.5890E-03	5.1096E-06	2688.5	593.35	2604.0	51.476	836.54	20.196	8002.9
Pile N.	20	7	30	7	34	7	33	1	7